ALAM AL BENA
العدد الثالث والثلاثون • مايو ١٩٨٣ م ١٤٠٣ هـ



من متحف الفن الاسلامى

الإفتتاحية

مع كل يوم يمر ومع كل عدد يصدر من مجلة « عالم البناء » يزيد إحساسنا بالمسئولية وعظم الرسالة الملقاة على عاتقنا لنشر الفكر المعمارى وتأصيله لينبع من الواقع المحلى .. ويزيد من إحساسنا بالمسئولية مجموعات الرسائل التى تصل المجلة يعلن أصحابها عن تقديرهم للمجهود الكبير الذى يبذل فى اخراج المجلة وتحريرها .. ويعجب بعضهم من أنهم فوجئوا بها فى الأسواق العربية ويطلبون أعدادها السابقة .. ويقترح البعض ضرورة الاعلان عن المجلة بصورة أوسع حتى تصل إلى كل المعماريين العرب .. ونحن هنا نشعر أن الاعلان الأجدى هو من خلال القارىء نفسه فهو أيضا حامل مسئولية وصاحب رسالة فى نشر المجلة إلى أوسع نطاق ممكن فى المحيط الذى يعمل فيه أو يتعامل معه .. فانتشار المجلة من خلال قرائها يعطيها دفعة جديدة وعطاءاً أكبر . والمجلة لذلك تسعى للمشاركة العلمية بينها وبين القارىء الذى تعتبره جزءاً منها .. تسعى لمشاركته بقلبه وقلمه .. بعلمه وعمله بدعوة الشركات والهيئات التى يتعامل معها .. الإعلان فيها .. فالإعلان هو وقود المجلة والمحرك لاستمرارها .. والمجلة بذلك تدعو قراءها للمشاركة الفعلية والفعالة مع تمنياتهم القلبية وعواطفهم الإنسانية .

ونكرر الدعوة لكل المخلصين وكل القادرين على العطاء بهدف الإرتقاء بالمستوى الحضارى لخير أمة أخرجت للناس . والعمران جزء من هذه الحضارة . والله الموفق ..

فى هذا العدد

صفحة

مبنى برج سماء القاهرة ـــ من مشروعات العدد

صـ ٣٢

صورة الغلاف

● مبنى المحكمة العليا باستراليا

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية أحياء التراث التخطيطى والمعمارى
بمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية – بالقاهرة
قسم المطبوعات والنشر

المركز الهندسى التجارى – بالامارات العربية المتحدة
قسم المطبوعات والنشر والإعلان

مايو ١٩٨٣ – رجب ١٤٠٣ هـ

● الأسعـــار

الدولـة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
● مصر	٧٥ قرشاً	٨٫٥ جنيه
● السودان	٧٥ قرشا	٩ جنيه
● الأردن	١ دينار	٣٦ دولار
● العراق	١ دينار	٣٦ دولار
● الكويت	١ دينار	٣٦ دولار
● السعودية	١٢ ريال	٣٦ دولار
● دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٣٦ دولار
● قطر	١٢ ريال	٣٦ دولار
● البحرين	١ دينار	٣٦ دولار
● سوريا	١٥ ليره	٣٦ دولار
● لبنان	١٥ ليرة	٣٦ دولار
● المغرب العربى	٣٫٥ دولار	٣٦ دولار
● أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
● الامريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن إضافه مبلغ (١٫٥ جنيه داخل مصر) ، و (٣ دولار فى البلاد العربية والخارج) للإرسال بالبريد المسجل

المراسلات :

القاهـــره : جمهورية مصر العربية – مصر الجديدة
١٤ ش السبكى – منشية البكرى
ص . ب (٦) سراى القبه
☏ ٦٠٣٣٩٧ – ٦٠٣٨٤٣ – ٦٠٥٢٧١
تلكس : CPAS UN ٩٣٢٤٣

أبـو ظبـى : دول الإمارات العربية المتحده – أبو ظبى
ص . ب ٢٥٨٩ أبو ظبى
تليفون : ٨٢٧٧٦٣ – ٨٢٧٥٧٥
تلكس : IEC EM ٢٢٨٨٩

في طريقك إلى الأهل والأصدقاء توقف لأداء العمرة

بومباي، كراتشي، بانكوك
سنغافورة والخليج العربي
هي محطات وصول من ضمن ٤١ بلد
حول العالم تصل إليها طائرات
السعودية العملاقة.

فباختيار الخطوط السعودية لرحلتك
فإنها تهديك فرصة أداء العمرة

في أقل من ٢٤ ساعة، حيث تتميز
صالة وصول السعودية بمطار
جدة الدولي بالاتصالات المباشرة
بالمدن الداخلية، وأيضاً بفضل

خط القاهرة المدينة المباشر.
فلماذا لا تبارك رحلتك بالعمرة؟

اتصل بوكيلك السياحي أو



فكرة



دكتور عبد الباقى ابراهيم

التنظيم والإدارة فى المبانى الإدارية

ليس المهم أن يوفر المعمارى المبانى المناسبة للعاملين فى المجال الادارى سواء منهم من فى مؤسسات القطاع العام أو الخاص .. ولكن المهم أن يؤدى المبنى بما فيه من عاملين الهدف الذى أقيم من أجله .. فالمسكن بدون سكان يعتنون به وبقدسيته يصبح مرتعاً للأشباح .. والمبنى الإدارى دون نظام فعال للإارة يصبح طاحونة تقتل العاملين فيه والمترددين عليه . من هنا يرتبط التصميم المعمارى للمبانى الإدارية ارتباطا وثيقاً بنظم الإدارة التى تتم داخلها .. ومن هنا أيضا يصبح دور خبير التنظيم والإدارة فى رسم وتنظيم حركة المعاملات من العاملين ، ومن ثم فى رسم العلاقات المكانية بينهم . ويظهر هنا دور البحث العلمى المشترك فى هذا المجال حيث يدخل المعمارى والمصمم الداخلى مع خبير التنظيم والإدارة فى إجراء التجارب على النوعيات المختلفة من الأنشطة .

وعلى الجانب الآخر من العملية البحثية يدخل المخطط العمرانى مع خبير التنظيم والإدارة فى إجراء البحوث الميدانية بهدف تحديد العلاقة المكانية بين الخدمة والسكان ، ومن ثم تحديد المعايير التخطيطية للخدمات الإدارية ونوعيتها فى إطار المخططات العمرانية . الأمر الذى يؤكد أهمية التكامل فى البحث ، مع توفير المفاهيم والأهداف المشتركة بين التخصصات المختلفة وهو ما تعانى منه معظم الدول النامية ، بسبب ندرة البحث أو نشرها على كافة المستويات .

إن التغيرات فى الهياكل التنظيمية تؤثر بالتبعية على مستوى المبانى الإدارية ، حيث تختلف العلاقات الوظيفية ، وبالتبعية تختلف العلاقات المكانية ، الأمر الذى يسفر عن خسائر مادية كبيرة سواء فى إعادة التنظيم والترتيب أو فى الصيانة وتغيير التجهيزات .. فالهياكل التنظيمية الثابتة والعلاقات الوظيفية المنظمةتتعكس على تخطيط المراكز الإدارية وتنظيم العلاقات بين عناصرها من جهة واستعمالات الجماهير لها من ناحية أخرى . والمراكز الإدارية تصبح بذلك القلب النابض لأنشطة الحى ، كما يعتبر المسجد مصدر القوة والحياة لهذا القلب .

وإذا كان المركز الإدارى يعتبر القلب النابض لأنشطة الحى فإن الطابع المعمارى له يعتبر الروح الحضرية التى تعبر عن القيمة الثقافية لسكان الحى .. ومن هنا فإن الالتزام بتأصيل القيم الحضارية فى عمارة المراكز الإدارية يعمل على إظهار القيم الحضارية للمجتمع . ومن ثم ينعكس على سلوكياته وحركته اليومية فى الأجزاء المختلفة لهذه المراكز . فتنظيم الفراغ الداخلى والخارجى للمركز الإدارى يتم نتيجة لتفاعل الخبرة التنظيمية والإدارية مع الخبرة المعمارية أو التصميمية . ومرة أخرى تتأكد أهمية التكامل الفكرى فى التصميم والتخطيط .

وعلى الجانب التنظيمى يمكن قياس معدلات الأداء للكوادر المختلفة من الأنشطة المختلفة من واقع الإدارات والهياكل التنظيمية القائمة والبيئة العمرانية التى تعمل فيها .. وهناك اعتبارات أخرى ترتبط بمعدلات الأداء . ومنها الاعتبارات المعمارية سواء فى التهوية والإضاءة أو الألوان الداخلية أو فى الإضافة الجمالية لبيئة السكان . الأمر الذي يتطلب بحوثاً أخرى مشتركة فى هذا المجال . والبحوث فى تنظيم وإدارة المبنى هى فى حد ذاتها استثمار على المستوى القومى ، إذا ما انتقلت من حيز النظرية الدراسية الى حيز التطبيق العملى . وهذا مجال آخر من مجالات البحوث النوعية والموضوعية التى تعود نتائجها مباشرة على المجتمع .

وللتنظيم والإدارة جانب حضارى فى المبانى الإدارية . حيث أن تنظيم العلاقات الوظيفية لابد وأن تصحبه وظيفة ثقافية حضارية تظهر فى سلوكيات العاملين وفى أسلوب تعاملهم وطريقة ملبسهم ومآكلهم وتفاعلهم مع البيئة المعمارية ، التى تظهر فى توفير عوامل الجذب المكانى كالتشجير أو التجميل وتصميم الألوان ، أو فى وضع وشكل اللافتات والعلامات الإرشادية أو الاعلانات الإدارية ، أو فى تصميم الأثاث النمطى . ومن هنا تظهر أهمية الجانب العمرانى فى اختيار المواد فى الداخل والخارج من المبانى الإدارية ومدى تحمّلها لاستعمالات العاملين ، أو استعمالات المترددين على المبانى الإدارية من الفئات الاجتماعية والثقافية المختلفة .

إن التنظيم الإدارى من أهم المحددات للفوارق الحضارية بين الدول النامية والدول المتقدمة . فوجود الفكر المتجدد فى الدول النامية يحتاج إلى إحكام التنظيم **الإدارى الذى يصله بالتطبيق وينقله من حيز النظرية إلى الواقع . فمواقع العاملين فى** المبانى الإدارية وحركة المترددين عليها ، لابد وأن تحكمها نظم إدارية متطورة تعتنى بالشكل والمضمون معا . تعتنى بالصورة والمحتوى ، وقد تكون العناية بالشكل فى كثير من الأحيان أهم من العناية بالمضمون .. فالشكل يرتبط بالقيم الحضارية والثقافية التى تحتاج إلى جهود أكبر فى التوعية ، بينما المضمون يمكن الوصول إليه بالبحث العلمى أو التطبيقى . والعمارة الخارجية والداخلية هنا هى المعبّرة عن الشكل والصورة وتعنى بهما ، الى درجة أن بعض الشركات العالمية تسعى إلى وضع تصميمات مميزة لمبانيها الإدارية ، كعامل أساسى لعرض إنتاجها ونشاطها .. ولتكون صورة مميزة تنطبع فى أذهان الجماهير .. والتركيز على هذه الناحية يساعد أيضا على احترام العاملين والمترددين على المبنى نفسه ، ومن ثم يستمر عطاؤه الوظيفى . التميز هنا كثيراً ما يخرج بعمارة المبنى الإدارى عن النظام العمرانى العام ، كما هو الحال فى العديد من المدن الأمريكية . وكثيراً ما يتعايش بتميزه المبتكر مع النظام العمرانى العام ، هذا هو الحال فى عدد من المدن الأوروبية ذات الحضارات العريقة .. ومن أولى من المدن العربية بمثل هذه العناية التخطيطية والمعمارية ؟ .. حيث كانت منبعاً للعطاء الحضارى والمعمارى على مر التاريخ . وعودة مرة أخرى إلى تأصيل القيم الحضارية فى سلوكيات المجتمع ومعاملاته ، ومن ثم فى عمارته المعاصرة ..

أخبار البناء

مصر

● قررت محافظة مطروح إنشاء كورنيش جديد بطول ٧٥ كيلومتراً على الساحل يمتد من مدينة مرسى مطروح الى منطقة النجيلة ، وإنشاء عدد من المجتمعات الحضارية والقرى السياحية متكاملة المرافق والخدمات على طول هذا الكورنيش . وقد تم الاتفاق بين المحافظة ووزارة التعمير والدولة للإسكان على إعداد الدراسات اللازمة لإقامة المشروع . ويبدء تنفيذ المرحلة الأولى من المشروع خلال السنوات الخمس القادمة . وتتكلف هذه المرحلة ٧ ملايين من الجنيهات .

ويشارك فى تمويل المشروع الجديد وزارات التعمير والسياحة والحكم المحلى والنقل ، وتقوم بالاشراف على تنفيذه مصلحة الطرق والكبارى . هذا وسيتيح الكورنيش الساحلى الجديد الفرصة لإنشاء موانىء صغيرة بالإضافة الى المراسى والمصايف التى ستمتد الى مطروح غربا بما يؤدى إلى انتشار حركة العمران بالمنطقة ، وبالتالى إلى أنعاش الحركة الإقتصادية فى المناطق النائية التى لاتزال منعزلة .

● أعلن محافظ الفيوم أنه تقرر تخصيص ١٧ فداناً لتقام عليها أول جامعة أزهرية بالفيوم تخدم أيضا محافظة بنى سويف وستبدأ الدراسة فيها بكلية الدراسات الإسلامية .

● تقرر إنشاء أول مصنع للطوب الطفلى بجنوب سيناء فى مدينة أبوزنيمة بطاقة إنتاجية قدرها ٢٠ مليون طوبة سنويا . ويتكلف إنشاء هذا المصنع ثلاثة ملايين ونصف المليون جنيه . وقد وافقت المحافظة على تخصيص مساحة ١٠ أفدنة لإقامته بحيث يستوعب ٢٠٠ عامل فى بداية العمل وذلك لمواجهة حركة العمران بجنوب سيناء .

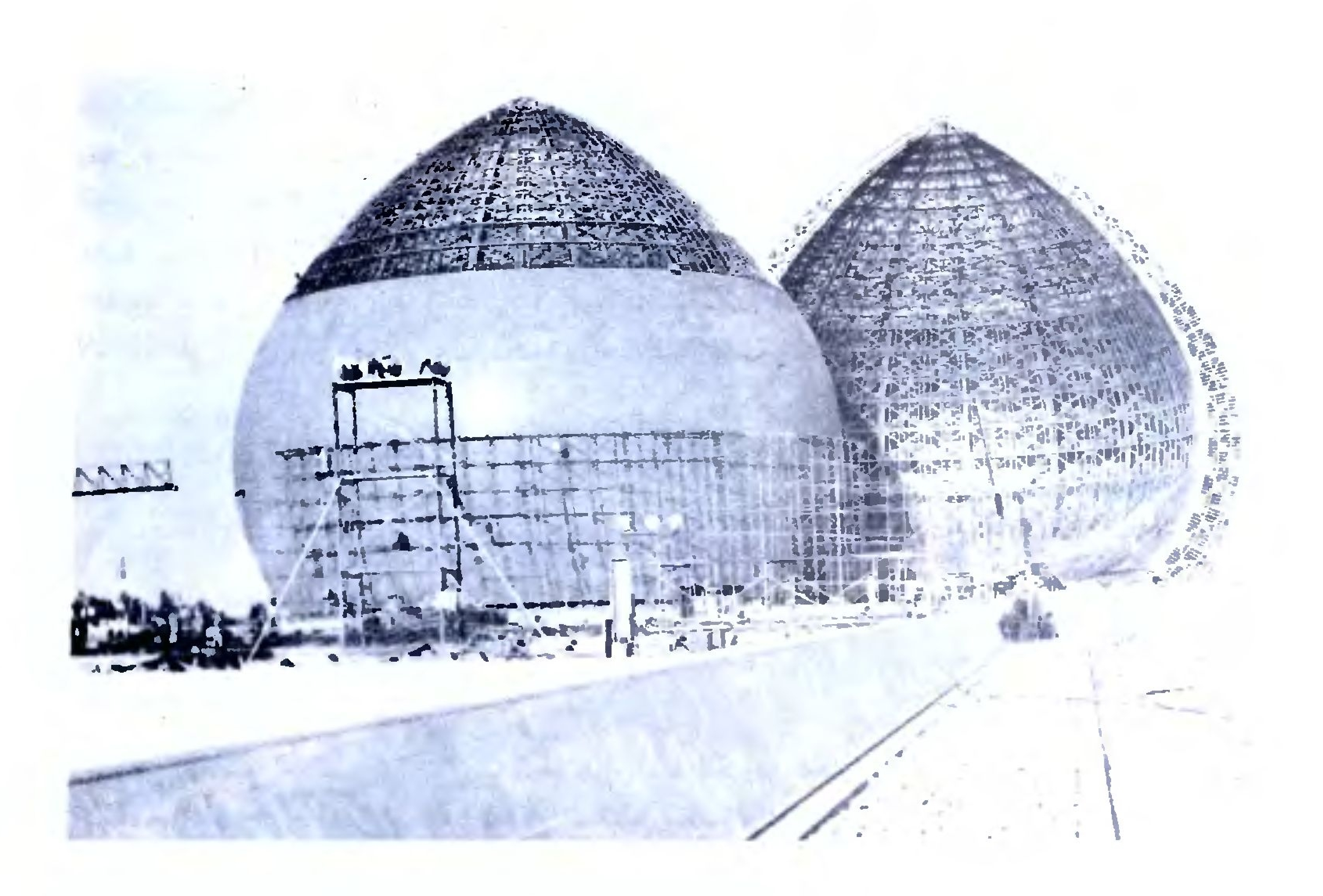
● اعتمد السيد رئيس الوزراء مبلغ مليون جنيه للبدء فى إعادة تعمير مدينة القنطرة شرق تقديرا لجهود أبنائها . كما صرح محافظ الاسماعيلية بأنه تم اختيار منطقة المثلث بالمدينة للبدء فى تعميرها . كما تقرر إشتراك الجهود الشعبية والذاتية للمساهمة فى عملية التعمير . وسيبدأ جهاز التخطيط فى المحافظة بتخطيط المناطق المختلفة وبيعها للمواطنين بأسعار رمزية ، وبيع المناطق الممتازة بالمزاد العلنى .

● قرر مجلس وكلاء التربية والتعليم برئاسة السيد الوزير تكليف المدارس الصناعية بإعداد نماذج متقدمة من الفصول سابقة التجهيز ، بحيث يكون هناك عدد يتراوح مابين ٣٠ و٥٠ فصلا جاهزاً تحت تصرف الوزارة للافادة منها عند الضرورة ومواجهة أى طارىء مع دراسة تجربة القوات المسلحة فى إقامة المبانى سابقة التجهيز للإفادة منها وتوفير هذا النوع من الفصول لمدارس سيناء .

●أقيمت فى محافظة سيناء أول قرية نموذجية تضم ٥ آلاف نسمة ، كأول تجمع سكنى حرفى على حافة بحيرة البردويل بين القنطرة والعريش كبداية لعملية تعمير سيناء ، تقام بعد ذلك قرى أخرى تضم مختلف الحرف .

●تقرر وضع خطة لتدريب ١٥٠ ألف حرفى فى مختلف القطاعات تشترك فيها وزارات القوى العاملة والحكم المحلى والتربية والتعليم والتعمير والقوات المسلحة وجهاز الحرفيين ، وإنشاء ١٥ مدينة متكاملة للحرفين بالمدن الجديدة إلى جانب أطراف القاهرة والإسكندرية .

● ناقش المجلس الأعلى لنقابة المهندسين فى أول أجتماع له ، بعد إعادة تشكيله فى ضوء نتائج الانتخابات الاخيرة ، مشروعات المستقبل وفى مقدمتها مشروع اقتحام مشكلة الإسكان الذى قدمه النقيب ، ويهدف المشروع إلى تخفيض تكاليف الإسكان لشباب المهندسين ورفع الأعباء عن كاهل الحكومة . ويقوم المشروع على ثلاثة محاور أساسية ؛ الأول زيادة عدد الوحدات السكنية ، وإنتاج مستلزمات هذه الوحدات السكنية ، مما يؤدى إلى خفض التكاليف ، والثانى مشاركة شباب المهندسين فى بناء مساكنهم ، تحقيقا لمبدأ استخدام الجهود الذاتية ، بعيداً عن الاعتماد على الدولة ، والثالث الحصول على الاراضى اللازمة لهذه الوحدات فى مناطق صحراوية غير صالحة للزراعة بأسعار رمزية ، على أن تقوم النقابة من خلال الجمعيات التعاونية ، التى سيشكلها شباب المهندسين باقامة المرافق والخدمات اللازمة حتى لايشكل ذلك عبء إضافى على الحكومة .





مبنى سكنى تجارى لوزارة الحج والأوقاف بالمدينة المنورة .



• المبانى التقليدية فى بيروت ، بالرغم من الدمار الذى لحق بها سيتم المحافظة عليها .

السعوديـــــة :

• أصدرت أمانة جدة كتيبين الأول بعنوان « جدة نظام بيىء » والثانى بعنوان « تطور النسيج العمرانى لمدينة جدة القديمة » باللغتين العربية والانجليزية وذلك استمراراً لنشاط الأمانة فى النشر العلمي من منجزاتها الحضرية وتسجيل مراحل النمو العمرانى الذى تتعرض له مدينة جدة .

• أنتهت شركة المقاولات التركية Bimhol Turkish Cantractors من تنفيذ مشروع مبنى سكنى تجارى لوزارة الحج والأوقاف بالمدينة المنورة . ويضم المبنى ٤٢٦ وحدة سكنية بالإضافة إلى ٥٤ محل تجارى و٤ مراكز صحية وأماكن انتظار السيارات . هذا وقد أنتهت الشركة من تنفيذ عدة مشروعات فى المملكة العربية السعودية منها مسجد مطار المدينة ومركز تأهيل مهنى بالمدينة . كما تقوم حاليا بتنفيذ نفق دائرى داخلى يبلغ طوله ٥ كيلومترات ، ويتكلف مليون ريال سعودى . ومن المقرر أن ينتهى العمل فيه فى سبتمبر ١٩٨٤م .

• بدأت إدارة الطيران المدنى السعودى برنامجا قيمته مليون ريال سعودى ، لتطوير وتوسعة المطارات المحلية الاقليمية . ويشمل البرنامج تطوير ١١ مطاراً محليا من بين ٢١ مطاراً بالمملكة . وسيتم تطوير المطارات لتستوعب الطائرات الكبيرة من طراز ترايستار وتجهيزها تبعاً لأحدث نظم الملاحة الدولية . ومن هذه المطارات ، مطار تبوك ، وجيزان ، والقصيم ، والمدينة ، وأبها . ولقد أعد التصميمات الخاصة بها مكتب استشارى هولندى NACO . بالاضافة الى بعض المطارات الصغيرة فى المناطق النائية والتى ستجهز لتستقبل الطائرات الأصغر مثل طائرات بوينج ٧٣٧ . وهى مطارات رفحة ، وطريف ، وشارو والقريات والقيصومة .. والتى اعدت التصميمات الخاصة بها الشركة السعودية المتحدة .

هذا ويشمل البرنامج أيضا إنشاء مطارين صغيرين فى السليّل بالجنوب الغربى ، والحسا فى المنطقة الشرقية ، وهناك برنامج آخر لتطوير عدة مطارات حربية تابعة للقوات الجوية السعودية فى كل من الظهران والطايف وخميس مشيط وحفر الباطن .

يعقد المؤتمر الهندسى الأول فى المملكة العربية السعودية فى مدينة جدة وذلك بالتعاون بين محلية الهندسة بجامعة الملك عبد العزيز وأمانة مدة جدة ، وذلك فى الفترة من ١٢ إلى ٧ شعبان ١٤٠٣ هـ الموافق ١٤ إلى ١٩ مايو ١٩٨٣ ، لمناقشة دور الهندسة والمهندس السعودى فى برامج التنمية وسوف يقام فى أثناء المؤتمر معرضا معماريا وهندسيا لعدد من المشروعات العمرانية الحديثة فى المملكة العربية السعودية .

بيروت

• أعلن محافظ بيروت بدء العمل فى إعادة بناء المنطقة التجارية فى قلب العاصمة اللبنانية فى غضون النصف الأول من عام ١٩٨٣ ، ولقد شاهدت المنطقة ، التى كانت فيما مضى قلب الحياة الاقتصادية اللبنانية ، أعنف قتال خلال سنوات الحرب السبعة ، حتى تحولت إلى خراب ودمار . وبأستعادة قوات حفظ السلام الدولية السيطرة على المنطقة ، فتحت الطريق أخيراً لعمليات إعادة البناء . وبأنتهاء عملية إزالة الألغام والمواد الناسفة من المنطقة تبدأ عملية إعادة بناء حى الأعمال والفنادق الشهير . التى تتكلف ١٢ بليون جنيه لبنانى أى حوالى ٢٠٪ من ميزانية إعادة بناء ما دمرته الحرب فى لبنان بأسرها . ومن المتوقع أن توفر الحكومة ٣ بليون جنيه من القروض والمساعدات لتجديد المرافق والخدمات ، بينما يساهم القطاع الخاص بالمبلغ الباق وهو ٩ بليون جنيه لبنانى .

أما بالنسبة لتوفير الأموال اللازمة لعملية إعادة بناء العاصمة اللبنانية فقد أعلن المحافظ أنها لن تكون مشكلة ، حيث يتوقع أن يأتى التمويل من الخارج وخاصة من البلاد العربية ، كما يأمل المحافظ أن يعود المقاولون والاستشاريون اللبنانيون العاملون فى الخارج للمساهمة فى إعادة بناء بلدهم .

ولقد بدأت فعلا أعداد كبيرة من شركات المقاولات الكورية والأمريكية الاوروبية فى زيارة العاصمة للتعرف على حجم الاعمال المتوقعة .

موضوع العدد

الأسس التخطيطية والتصميمية للمباني الإدارية



مبانى ادارية مصممة على نمط متكرر واحد ، دون مراعاة لطبيعة وحاجة العمل فى كل جهة .

إن التخطيط لأى مجال ليس بالأمر اليسير ، فهناك المئات من الأهداف التى يعمل التخطيط على تحقيقها ومن هنا تبرز السياسات كمفاهيم ترشد وتقيد التخطيط فى هذا المجال ، بحيث تبرز عند التخطيط خطة تحدد الأهداف النهائية فى إطار السياسات ولذلك فمن الضرورى قبل مناقشة التخطيط للمبانى الإدارية ، أن تناقش سياسات المبانى الأدارية . فمن المستحيل القيام بالتخطيط للمبانى الأدارية على أساس أجوف أو من فراغ ، وإنما لابد من وجود مجموعة من السياسات تبدو جلية للمخطط فى هذا المجال . وتدور دراسة سياسات المبانى الادارية حول معرفة الجوانب المتعددة لهذه السياسات ، وانعكاسها على كفاية الأداء . وذلك بهدف الوصول إلى وضع سياسة مركزية شاملة للمبانى الأدارية . ويقتضى ذلك ان نتعرض لخصائص أوسمات هذه السياسة . ثم لمقوماتها ، حتى نصل إلى التوصيات الخاصة بها .

سياسات المبنى الأدارية : –

توضع سياسات المبانى الأدارية فى اطار السياسة العامة للدولة ، وهى بكونها تشكل جانباً من التعمير ، تتأثر تأثراً مباشراً بسياسة التخطيط العمرانى التى تتضمن الاسكان الأهلى والمرافق والخدمات العامة على المستوى الإقليمى والقومى ، فهى تكّون معها كلا لا يتجزّأ . وتتأثر سياسات المبانى الإدارية بالسياسة العامة للدولة من عدة نواح . فالتنظيمات الادارية للدولة ودورها فى توفير الخدمات والمرافق العامة قدأدت إلى تضخم الجهاز الإدارى ، وبالتالى الزيادة المطردة فى السعة المكانية لوحداته الادارية المتزايدة . كما أن تطبيق نظام الادارة المحلية ، وانتقال الادارة إلى مستوى المحافظات ، ونقل أجهزة الخدمات بالعاصمة إلى المحافظات على جميع المستويات ، ترتب عليه إنكماش المبانى الإدارية فى العواصم وانتشارها فى المحافظات والمحليات ، مما يستلزم توفير الخدمات والمرافق فى المناطق التى انتقلت إليها هذه الوحدات الإدارية . كما أن التزام الدولة بتحقيق العمالة الكاملة ينعكس فى اكتظاظ المبانى الإدارية بالعاملين ، مما أستوجب ضرورة أن تراعى كل جهة إدارية فى تخطيطها لاحتياجاتها من المبانى الإدارية ، معدلات الزيادة المستمرة فى عدد العاملين بها سنويا . الأمر الذى بدأ دراسته بهدف زيادة الكفاءة الوظيفية للعاملين والمكان معا .

● افتقاد المبانى الإدارية الى الطابع الذى يتفق مع البيئة المحيطه



تكامل سياسات المباني الإدارية مع سياسات التخطيط العمراني : ـــ

اتضح من بعض الإحصاءات التى أعدتها وزارة الخزانة عن المبانى المستأجرة بمدينتى القاهرة والجيزة وجود آلاف من الغرف السكنية والفيلات مؤجرة لوحدات القطاعين الحكومى والعام . كما اتضح أنه بالرغم من إقامة مبان جديدة لكثير من الأجهزة الحكومية لم يحدث إخلاء للمبانى التى كانت مشغولة بالإيجار بالقدر المقابل لها . وكثيراً ما تحل جهة إدارية أخرى محل الجهة السابقة فى شغل المبنى .

كما أن إقامةأى مبنى إدارى تستلزم توفير مجموعة من الخدمات والمرافق العامة اللازمة للمبنى والعاملين به ، من وسائل للمواصلات وسكن العاملين ومنشئات خدمات لهم ولأسرهم . وتقوم السياسة القومية الشاملة للمبانى الإدارية على أربعة مقومات أساسية هى المقومات التنظيمية والمقومات الاقتصادية والمقومات العمرانية والمقومات البشرية . ويندرج فى كل من هذه المقومات مجموعة من السياسات الإدارية والمالية للمبانى الإدارية .

أولا : المقومات التنظيمية :ـــ

وتضم المقومات التنظيمية مجموعة سياسات المبانى الإدارية ذات الطابع التنظيمي ، أو ما يمكن تسميته السياسات التنظيمية للمبانى الإدارية وهى :ـــ

١ ـــ سياسة ملاءمة المبنى لطبيعة عمل المنظمة :ـــ

ولسياسة ملاءمة المبنى لطبيعة عمل المنظمة جوانب ثلاث فى الدراسة المتكاملة للمبانى الإدارية وأثرها على كفاية الأداء . الجانب الأول هو الجانب التخطيطى ، والثانى هو الجانب التنفيذى فى اختيار موقع المبنى وتقسيمه وتجهيزه ، أما الجانب الثالث فهو الجانب الذى يتعلق باستخدام المبنى وكفاية شغله وتأثيثه .

فقد أدى التضخم فى الجهاز الإدارى وزيادة وحداته وعدد العاملين به ، نتيجة للتدخل فى النشاط الاقتصادى وتأميم الوحدات الاقتصادية والتزام الدولة بتعيين جميع الخريجين ، مع عدم التخطيط للأحتياجات المستقبلية للمبانى ، إلى أن تتجه وحدات الجهاز الادارى المختلفة إلى استئجار الشقق والعمارات السكنية وبعض الفيلات أو القصور وجميعها غير معدة أصلا كمبان إدارية . وقد أسفر هذا الاتجاه عن عدة نتائج ضارة ، أهمها تحمل مبالغ طائلة هى قيمة الايجارات السنوية لهذه الوحدات المستأجرة ، وتبعثر إدارات الجهة الادارية الواحدة بين أكثر من مكان فى الأحياء المختلفة بالمدينة ، وضعف الرقابة الداخلية على أقسام الجهة الادارية الموجودة فى مبانى متفرقة . كما أن استخدام الإسكان العائلى فى المبانى الإدارية فضلا عما يؤدى إليه من مزاحمة المواطنين فى السكن العائلى فإنه فى نفس الوقت يوجد جزء من الاضطراب الادارى ، وانعدام التنسيق فى العمل ، نتيجة لعدم صلاحية الأماكن المستأجرة لطبيعة العمل الحكومى أو العام ، وعدم توافر البيئة المادية السليمة فى كثير من الوحدات المستأجرة من حيث الإضاءة والتهوية والسعة المكانية ، مما ينعكس على أداء العاملين وعلى كفاية الخدمات المقدمة . فضلا عن انخفاض مكانة المنظمةفى نظر الجمهور وفى نظر موظفى المنظمة أنفسهم .

لذلك فقد اتجهت الآراء إلى تشجيع الوزارات والمصالح والهيئات الحكومية التى تشغل مبانى خاصة بطريق الإيجار أن تقوم المبانى اللازمة لها . بناءاً على ذلك تكون السياسة المثلى هى إقامة مبان ادراية خصيصا للمنظمات المختلفة ، والسماح بالتأجير فى حالة كون المكان المؤجر لا يؤثر على مشكلة الاسكان الأهلى واستفادة المواطنين منه ، على أن يكون ملائما لطبيعة عمل المنظمة من حيث الموقع والحجم والمساحة ، وان يكون منخفض الايجار .

٢ ـــ الربط بين الاوضاع التنظيمية وإجراءات العمل بالوحدة الادارية وبين تصميم المبنى الإدارى :

وكسياسة تنظيمية للمبانى الادارية يمكن تلخيص أهم التوصيات لمراعاة الأوضاع التنظيمية وإجراءات العمل بالوحدة الادارية عند تصميم المبنى الادارى فيما يلى : ـــ

الربط بين تنظيم الوحدة الإدارية وسير العمل بها وبين تصميم المبنى (المكاتب المفتوحة ، المكاتب الخاصة) مع مراعاة توفير الاحتياجات المكانية لطبيعة عمل المنظمة ، من أماكن الحفظ العامة والمكتبات والمطبعة والآلات الحاسبة وقاعات الاجتماعات ، والربط بين تصميم المبنى وبين المعدات الداخلية اللازمة للمنظمة كالآلات والمعدات المعدنية والكهربائية والتليفونات ، ومراعاة احتمالات المستقبل مع نمو أو توسع أو تطوير بحيث يمكن الوصول إلى أبنية بسيطة مرنة ومعمرة .

٣ ـــ سياسة تركيز أو عدم تركيز المبانى الإدارية داخل المدن : ـــ

يتوقف الاختيار بين سياسة تركيز أو عدم تركيز المبانى الإدارية داخل المدينة على عدة اعتبارات ؛ فى مقدمتها حجم المدينة ومدى توافر الخدمات والمرافق العامة فى أماكن تجميع المبانى الادارية ، وأخيراً تأثير التجميع على النمو السكانى المرتقب . وعلى ذلك فمن المستحسن فى حالة المدن الصغيرة تركيز المبانى الادارية فى منطقة واحدة داخل المدينة ما دامت المرافق والخدمات العامة اللازمة لهذه المبانى متوافرة كالمواصلات والاسكان الأهلى ، المنشئات الاجتماعية والتعليمية والترفيهية .... أما فى المدن الكبيرة فيفضل تركيز المبانى الادارية فى عدة مراكز إدارية داخل المدينة حسب ما تسفر عنه الدراسة فى كل حالة على حدة ، مع ضرورة مراعاة تكامل الخدمات والمرافق العامةبالنسبة للمناطق المركزة فيها المبانى الادارية ، إلى جانب مراعاة النمو السكانى الذى سيترتب على التركيز أو عدم التركيز .

٤ ـــ سياسة وحدة أو تعدد مبانى الجهة الواحدة : ـــ

إن الهدف من دراسة وحدة أو تعدد مبانى الجهة الادارية هو زيادة الفاعلية الوظيفية ورفع مستوى كفاية الأداء على ضوء هذاالهدف فالأصل ان تكون جميع مبانىالجهة الادارية الواحدة فى مبنى واحد إلا إذا كانت تقوم بخدمات تتصل بالجمهور مباشرة فيجب أن تكون مبانى هذه الخدمات فى أقرب موقع لخدمة الجمهور فى المنطقة أو الحى ، كما أن الوحدات التابعة للوزارة الواحدة والتى تتمتع باستقلال فى إدارة شئونها كالمؤسسات والهيئات والمصالح المستقلة ، لا يلزم بالضرورة ان تتوحد فى مبنى واحد من الوزارة . فيمكن أن تتعدد المبانى فى هذه الحالة أيضاً ، وهذا يخفف كثيراً من المشاكل الناجمة عن ضخامة حجم المبنى الواحد .

٥ – سياسة المجمعات الحكومية :

يقصد بمفهوم المجمع الحكومى ، المبنى الإدارى الذى تتجمع فيه وحدات من جهات مختلفة . وباستعراض المشكلات المتعلقة بالمجمعات الحكومية الضخمة الحالية كنموذج للمباني الإدارية يمكن أن يكون هذا النموذج المتبع كسياسة عامة مثل مجمع التحرير الذي يشمل حوالى ١٢٣٠ حجرة وتشغلها مايزيد عن ٢٠ جهة حكومية نجد أن مشكلات المجمعات تبرز في تصميمها على أساس نمط واحد متكرر



بالرغم من الزيادة فى عدد المبانى الادارية الجديدة ، إلا أنه لم يحدث اخلاء للمبانى السكنية التى كانت مشغولة بالأيجار لجهات ادارية ، بالقدر المقابل لها .

فى جميع الأدوار ، دون مراعاة لطبيعة وحاجة العمل في كل جهة . كما يلاحظ أن غالبية الجهات الموجودة به ، مجرد فروع لجهات مقارها خارج المبنى ، وأن هناك العديد من المشاكل المتعلقة بالنظافة والصيانة والخدمات والمرافق ..

وعلى ذلك فتقييم تجربة المجمعات الضخمة يؤدى إلى العدول عنها بحيث يراعى أن لايضم المبنى الواحد إلا عدداً من الوحدات الإدارية التابعة لرئاسات محدودة تحقيقا لمبدأ التكامل بين مقار الجهة الادارية الواحدة وللقضاء على مساوىء المجمعات الكبيرة ، مع إعادة تنظيم شغل المجمعات الكبيرة بما يحقق أقصى استخدام لها . أما الوحدات التى تتصل بالجمهور مباشرة كالبريد والتلغراف ومكاتب الصحة في المدن الكبيرة ، وغيرها فالأفضل تجميعها في مجمعات صغيرة بالنسبة لكل الأحياء والقرى . أما في المدن الصغيرة فتكون هذه الوحدات في المراكز الإدارية أو في مبنى واحد حسب الأحوال . وهنا تظهر الحاجة إلى مراكز الأحياء .

٦ - ملاءمة لوائح تنظيم المباني لتشييد المباني الإدارية :

تتضمن لوائح تنظيم المباني اشتراطات خاصة بالارتفاعات والمسطحات والفراغات وغيرها .. وهذه الاشتراطات بوضعها الحالى عامة ، ويجب أن تحترم بالنسبة لجميع مباني الإسكان العائلي والإدارى . إلا أن التجربة العملية في هذا المجال ، أسفرت عن : أن الجهات الإدارية لا تحترم بصفة عامة الاشتراطات الهندسية في لوائح التنظيم عند تشييد مبانيها أو إجراء تعديلات أو ملاحق أو إضافات كما أن بعض الأشتراطات الهندسية فى لوائح التنظيم (مثل مساحات المناور والارتفاعات ...) لا تلائم طبيعة المباني الإدارية وحاجتها . لذلك فمن الضرورى وضع بعض الأحكام الخاصة لتشييد المباني الإدارية ، تتفق مع طبيعة هذه المباني وتحقق المرونة اللازمة لاقامة هذه المباني .

ثانياً : المقومات الإقتصادية :

تشمل هذه المقومات اقتصاديات مشروعات المبانى الإدارية :

١ - اقتصاديات أراضى البناء :

من الملاحظ أن بعض المواقع المختارة لاقامة المبانى الادارية غير اقتصادية إما نتيجة اختيار أراضى مرتفعة الثمن ، أو مواقع سياحية أو مواقع لها قيمة من الناحية التاريخية ، أو اختيار اراضى زراعية جيدة لإقامة المبنى الإدارى . وجميع هذه المواقع تمثل بلا شك فاقداً ماديا من الناحية الإقتصادية لذلك فمن الضرورى الربط بين قيمة الأرض والهدف من إنشاء المبنى .

٢ - اقتصاديات مواد البناء والتجهيزات والمعدات :

إن القصور في اعتمادات المباني الإدارية والإتجاه نحو التوفير في الميزانية العامة للدولة قد أدى إلى استخدام مواد البناء والتجهيزات والمعدات الأرخص في إقامة المباني الإدارية ، أو التجاوز عن بعض المواصفات الضرورية كحد أدنى مثل تخفيض سمك الجدران أو استعمال مواد للبناء أو الدهان سريعة الاستهلاك . ومن الملاحظ أن التقتير الشديد في عمليات المباني الإدارية يعد في الحقيقة إسرافاً في المدى الطويل لأن المبنى لايعيش عمره . بالإضافة إلى أن التقتير في عمليات التشييد يؤدى إلى ارتفاع في مصاريف الصيانة .

٣ - تأثير الانفاق الجارى على المباني الإدارية :

ان كل انفاق رأسمالي على المباني الإدارية متمثلا في الاستثمارات المقررة لتشييد المباني الإدارية ، يترتب عليه إنفاق جار يتمثل في اعتمادات مصاريف الصيانة والنظافة والإضاءة . والقصور في اعتمادات استثمارات المباني الإدارية ، يؤدى إلى إقامة مباني إدارية باستخدام مواد بناء ومعدات وتجهيزات رخيصة مما يؤدى إلى زيادة العبء اللازم لاعتمادات الصيانة والاستهلاك .

٤ - التكلفة الاقتصادية غير الظاهرة للمبنى الإدارى :

عند أقامة المباني الإدارية يؤخذ أيضا في الاعتبار عناصر التكلفة غير الظاهرة كنفقات الاتصال بالجهات الأخرى ، والوقت الضائع ، وعدم استقرار العاملين وغير ذلك من العوامل .

ثالثا : المقومات العمرانية :

تتضمن المقومات العمرانية للسياسة القومية الشاملة للمباني الإدارية الجوانب العمرانية التالية :

١ - التخطيط العمراني للمدينة واستغلال الأراضى الفضاء والأحياء التى تنزع ملكيتها في إقامة مباني إدارية :-

في دراسة استغلال الأراضى الفضاء المملوكة للدولة ، أتضح أن وجود هذه الأراضى يكون دافعا لبعض الجهات الإدارية لأستغلالها في البناء الإدارى ، مع عدم صلاحيتها في بعض الأحيان نتيجة لوقوع بعض هذه الأراضى في منطقة سياحية أو أثرية بحيث يكون استغلالها في أقامة مبنى إدارى استغلالا في غير محله . وقد ترجع عدم صلاحية هذه الأراضي في أحيان أخرى إلى أن تربتها غير صالحة لإقامة بناء عليها ولكن لكون هذه الأرض ملكا للدولة وبالتالي توفر للجهة الإدارية ثمن الأرض . فإنها تقيم عليها بناءاً مما قد يكلفها وضع الأساسات فقط مبالغ طائلة تفوق حصيلة شراء أرض أخرى تربتها صالحة لإقامة البناء عليها . وعلى ذلك فمن الضرورى أن يؤخذ في الاعتبار استغلال الأراضى الفضاء المملوكة للدولة استغلالا أمثل ، يوفق بين الاعتبارات الاقتصادية والعمرانية والإدارية ، بما يقضى على الارتجال في اختيار مواقع المباني الإدارية ، الأمر الذى يؤدى في كثير من الأحيان إلى أضرار اقتصادية أو عمرانية ، إلى جانب اعادة تخطيط المناطق أو الأحياء وبحث ملاءمة الاستفادة منها في إقامة المباني الإدارية اللازمة .

٢ - التخطيط العمرانى على المسترى القومى وسياسة توزيع الجهات الإدارية بين العاصمة والمحليات :-

تبدأ دراسة توزيع المباني الإدارية بين العاصمة والمحليات منذ مرحلة دراسة مشروعات المباني الإدارية من الوجهة العمرانية على المستوى الإقليمي ثم على المستوى القومي لتحقيق أفضل توزيع لها على الصعيد القومى ، ولضمان التكامل بينها على مستوى المدينة . ولابد هنا من التمييز بين نوعين من المباني الإدارية : مباني منظمات الخدمات ومباني المنظمات المركزية والسيادة . بالنسبة لمنظمات الخدمات المحلية فإن قانون الإدارة المحلية يقضى بنقل هذه الخدمات إلى المحافظات ، ويترتب على ذلك انكماش المباني الإدارية في العاصمة وانتشارها في المحافظات مما يتطلب توجيه قدر كبير من استثمارات الاسكان والمرافق والخدمات العامة إلى المحافظات لتوفير الظروف الملائمة لتنفيذ قانون الإدارة المحلية تدريجيا . أما بالنسبة للمنظمات المركزية في العاصمة ، فالأمر يتطلب إعادة النظر في ملاءمة توطين الوحدات المركزية في العاصمة كقاعدة عامة ، مثل بعض الوزارات وأجهزة السيادة ، ودراسة ملاءمة توطينها خارج العاصمة ، مع تطبيق ذلك تدريجيا على القائم منها حاليا . أو أن يقتصر حجم الجهاز الذى يوطن مركزيا على المكاتب الرياسية الضرورية مثل مكتب الوزير .

٣ - الطابع الحضارى للمباني الإدارية :

تفتقد المباني الإدارية إلى طابع حضارى يتفق مع البيئة المحيطة بالمبنى ويلائم تطورات العصر . فمن الضرورى أن يكون للمباني الإدارية طابع حضارى مدروس يتفق مع البيئة المحيطة بها من ريف أو حضر ويرمز إلى قيم معينة يراد إبرازها .

رابعاً : المقومات البشرية :

وتشمل هذه المقومات السياسات التعليمية والتدريبية والمعاملة الوظيفية اللازمة لتوفير القوى البشرية للمباني الإدارية . لذلك فمن الضرورى إعداد الاخصائيين اللازمين للمباني الإدارية في تخصصات : التخطيط ، التنظيم والإدارة ، التصميم الهندسى المختص ، والتنفيذ . على أن يراعى تأهيل هؤلاء الخبراء تأهيلا يربط بين التخصصات التى تشترك في العمل الواحد كالمهندسين وخبراء التنظيم والإدارة ، فيزود المهندس بمفاهيم عن التنظيم وطرق العمل والمبادىء الإدارية عموما ، ويزود خبير التنظيم والإدارة ببعض المفاهيم الهندسية المتعلقة بالمباني الإدارية ، مع مراعاة تنظيم دراسات عليا للمهندسين تؤهلهم للتخصص في المباني الإدارية النوعية كالمدارس والمستشفيات والجامعات وتضمين برامج كليات الهندسة مفاهيم كافية عن الإدارة والتنظيم والاقتصاد الهندسى وإدارة الأعمال في قطاع المقاولات ، إلى جانب الاهتمام بتطوير التعليم الفني المتوسط بالنسبة لتخصصات المباني والمقاولات ، وذلك لسد الحاجة إلى الملاحظين الفنيين ، والاهتمام بالتعليم الحرفي والتدريب لإعداد الصناع المهرة في مجال التشييد . بالإضافة إلى تنظيم دورات تدريبية متخصصة لجميع العاملين في هذا المجال من المهندسين وإخصائى التنظيم لمدهم بأحدث المعلومات عن تنظيم وإدارة المكاتب وهندسة المباني الإدارية .

المحكمة العليا الاسترالية فى كانبرا

المعماريان : ادوارد زماديجان
تورزيللو بريجز

تعتبر المحكمة العليا فى استراليا أحد عناصر المثلث البرلمانى ؛ ذلك المركز الرمزى الذي يتوسط مدينة كانبيرا ، العاصمة الرمزية لاستراليا . ولقد أنشئت المحكمة العليا بموجب الدستور الاسترالى الذي ينص على اعتبارها محكمة الاستئناف النهائية بالنسبة للقضايا الاتحادية ومحكمة الاستئناف الاسترالية النهائية بالنسبة لقضايا الشئون الخارجية .

ولما كانت استراليا تمثل اتحاداً فيدراليا يضم عدداً من الولايات لكل منها نظامها القانونى والقضائى الخاص ، فإن دور المحكمة العليا تبرز أهميته القصوى فى توحيد القانون الأسترالى ، وفى تفسير الدستور . ولأنها محكمة استئنافية على أعلى مستوى يكفى ثلاثة أدوار انعقاد لتأدية مهمة المحكمة العليا . ولذلك فإن منزلة المحكمة العليا أكبر بكثير من حاجتها إلى الحيز المادى .

يتسم تخطيط مدينة كانبيرا وعمارتها بالضخامة ، ولقد انعكس هذا على تنفيذ المنطقة الوسطى بعامة والمثلث البرلمانى بخاصة . حيث يبلغ المثلث البرلمانى ١٥٠٠ مترا ، من منطقة كابيتال هيل ، حيث تم إنشاء مبنى البرلمان الجديد مطلا على البحيرة ، ويمكن رؤية الواجهة الخلفية لمبنى المحكمة عبر البحيرة من مسافة ٨٠٠ مترا ، حيث يساعد ضوء النهار الساطع والجو الصافى فى مدينة كانبيرا على ذلك مع فقدان كافة التفاصيل الدقيقة والألوان ، بحيث يبدو المبنى عبارة عن أضواء وظلال ، مما يثير مشكلة هامة بالنسبة لتفضيل الأشكال الصريحة والبسيطة والتشكيل القوى الضخم . وهذا قيد قد يلاءم المبانى بالغة الضخامة أو تلك المبانى الصغيرة التى تتسم بالبساطة . أما فى حالة إقامة مبان مركبة متوسطة الحجم مثل المحكمة العليا فإن الأمريكون أكثر صعوبة .

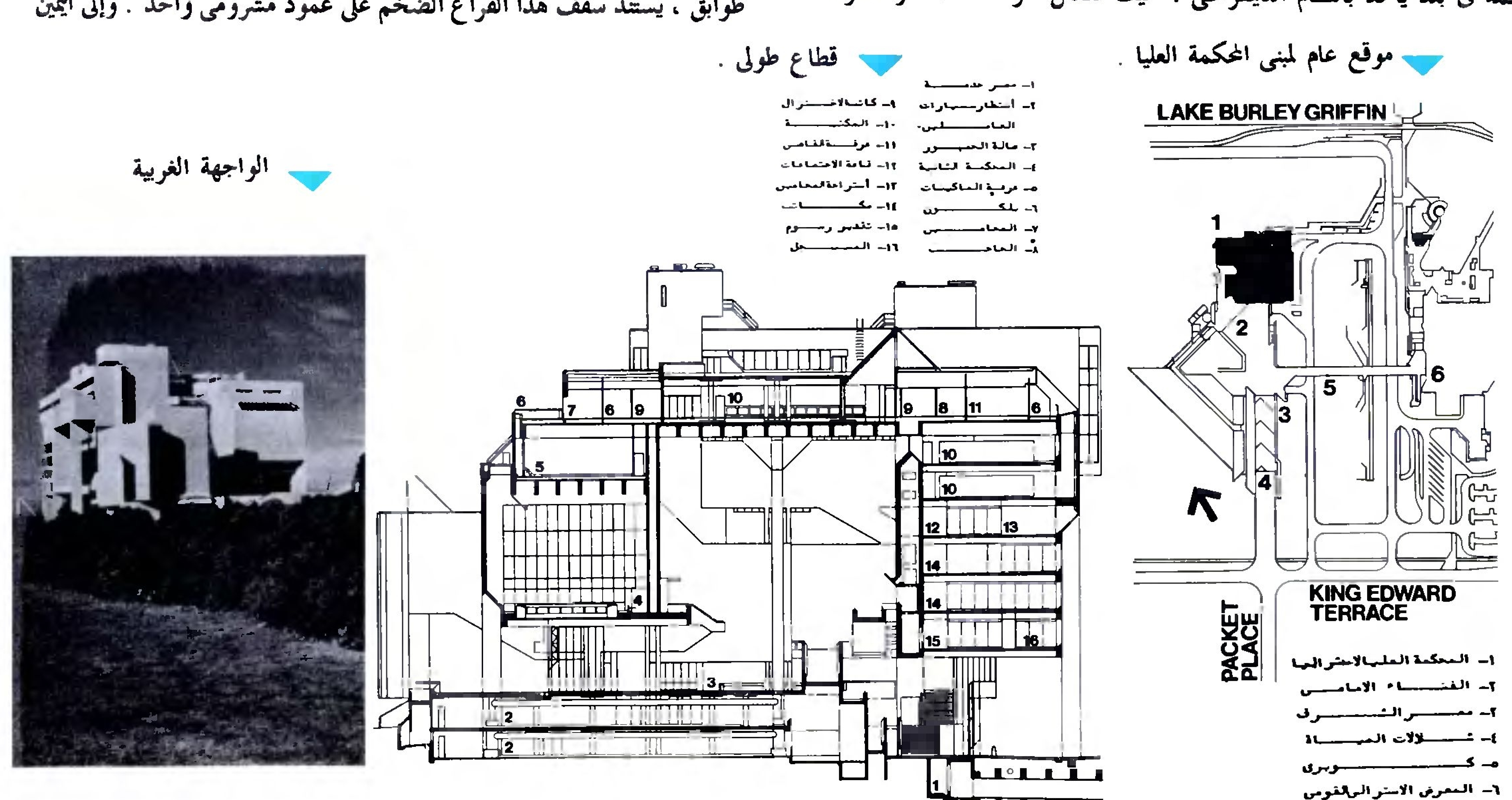
ومن الملامح الخاصة للمحكمة العليا أنها تلعب دورها كمركز للجذب السياحى ، إذ يزورها السياح ، شأنها شأن غيرها من المبانى ذات الأهمية القومية فى كانبيرا . ويشكل الفصل بين عناصر الحركة جزءاً من مشكلة تصميم مبنى أى محكمة فى بلد يأخذ بالنظام الديمقراطى . حيث تفصل حركة القضاة والمحامون والشهود وأفراد الجمهور والمجرمون ، بينما تزداد متطلبات عناصر الحركة الخاصة بالجمهور زيادة هائلة . ولقد استغل المصمم هذه النقطة الأخيرة لصالح التصميم حيث عكس هذا فى الفراغ المخصص للجمهور والذى يمثل قلب المبنى .

تقع المحكمة العليا عند طرف المثلث البرلمانى المواجه للبحيرة . وترتبط مباشرة بالمتحف الوطنى (تحت التشييد) من خلال كوبرى . والمبنى مكعب أبيض من الخرسانة والزجاج ، وإن كانت الأجزاء الزجاجية تكاد لاتخلوا من الارتدادات العميقة إلى الداخل ، بينما تكثر البروزات فى الناحية الغربية ، مما يعطى انطباعاً بأن منبثقاً المبنى من الداخل .

وهناك مدخلان للمبنى ؛ أحدهما مدخل السياح الذي يوجد على أدنى مستوى إلى الشرق ، وهو على هيئة بهو زجاجى بارتفاع طابقين يغطيه رواق فخم ، ويعلوه ست طوابق تشتمل على فراغات المكاتب التى تخدم المحاكم وغرف ومكتبة لأعضاء هيئة الدفاع (المحامين) . ومن هذا البهو يمكن الوصول إلى مستوى المدخل الرئيسى إما عن طريق سلم أو ممر منحدر يمتد خلال ثلاثة طوابق .

أما المدخل الرسمى فيقع إلى الناحية الجنوبية ، حيث يوجد ممشى عريض يؤدى إلى ممر منحدر مرصوف بالحجارة يوجد على جانبه الأيسر سلسلة من الشلالات الصغيرة ذات الحواجز المتشابكة لتحويل مجرى الماء ، تليها عدد من النافورات على شكل زهرة الزنبق من تصميم المثال الأسترالى بوب وود وارد . أما على الجانب الأيمن فيوجد الجسر الذي يؤدى إلى صالة لعرض الأعمال الفنية . وإلى الامام ترى الواجهة الرئيسية وهى عبارة عن حائط جمالونى ضخم من الزجاج ، تقسمه دعامة واحدة ، ويحوطه إطار من الخرسانة البيضاء ، يعلو الحائط الزجاجى طابق ثقيل مصمت يوجد به شريط ضيق من النوافذ أسفل السقف مباشرة . ويضم هذا الدور أجنحة القضاة وقاعة المكتبة .

تؤدى الأبواب الرئيسية إلى فراغ هائل فى حجمه وتعقيده بارتفاع ستة طوابق ، يستند سقف هذا الفراغ الضخم على عمود مشرومى واحد . وإلى اليمين



موقع عام لمبنى المحكمة العليا .

قطاع طولى .

الواجهة الغربية

تتجه الممرات وملاصقة للجدار الداخلى المصمت لغرف المكاتب ، وتنتهى هذه الممرات إلى حائط زجاجى ضخم يطل على البحيرة. أما الجانب الأيسر فتحده الحوائط الداخلية للمحكمتين الكبيرتين ، وهو مفتوح من أسفل حتى يستنى للمرء أن يرى المساحة الخضراء من خلال حائط زجاجى أسفل قاعة المحكمة الثانية . ويستخدم الفراغ تحت قاعة المحكمة الثانية كساحة للعرض . تبرز وسط هذا الفراغ الضخم الكتلة المكعبة الصماء لقاعة المحكمة الثالثة ، مكونة نوعاً من الظلة الهائلة فوق مدخل قاعة المحكمة الأولى . وتحمل واجهة هذا المكعب من ناحية المدخل نحتاً بارزاً بالألومنيوم اللامع ، للفنان جان سيرجيز . وعند الطرف البعيد من قاعة الجمهور تؤدى مجموعة من درجات السلالم إلى أسفل حيث المطعم الذى يشرف على البحيرة .

ولقد جاء تنظيم المحاكم ، الذى يبدو عشوائيا لأول وهلة ، جاء فى الحقيقة استجابة لمشكلة الحركة داخل المبنى ، التى سبقت الإشارة إليها . فقد صممت على هيئة طواحين الهواء بحيث تحيط بعنصر حركة مركزى يخدم كلا من القضاة والمحامين . وركز المهندس المعمارى على استخدام الإضاءة الطبيعية فى تصميمه ، مع الأخذ فى الاعتبار عدم لفت الأنظار داخل المحاكم نفسها حتى لاتتبارى مع نشاط المحاكم . ومع أن تصميم العناصر المختلفة مثل الحوائط والتصميم الداخلى جاء متناغما طبيعيا فى جميع أنحاء المبنى ، إلا أن لكل محكمة نظامها وطابعها الخاص .

قاعة المحكمة الأولى هى المحكمة الرسمية ، وهى تبرز من جسم المبنى عند الركن الشمالى ، وملحق بها بهو يكمّل المساحة المخصصة لمقاعد الجمهور . وتشبه القاعة المكعب إلى حد كبير ، وإن كان السقف مرتفعاً للغاية بحيث أصبح غير منظور بالنسبة للجالس فى قاعة المحكمة . أما الحائط القائم خلف منصة القضاة فمضاء بنوافذ طويلة بكامل الارتفاع مختفية خلف حوائط خرسانية Louvers لجذب الاهتمام . وهذا الحائط مبطّن بألواح الخشب الأبلكاج . أما طريقة التشطيب فهى الخرسانة البيضاء المخشنّة . وهذه المحكمة على رحابتها وبراعة المصمّم فى استخدام الإضاءة وفخامة التشطيبات والتركيبات لاتمثّل عملاً كامل النجاح ، وإن كان هذا الضعف ليس ناشئا عن خطأ من جانب المعماريين بل عن تناقض فى صلب البرنامج . فلقد صممت القاعة لتعبّر عن عظمة القضاء ، ولكن منصة القضاة ، تمشياً مع المفهوم العصرى بأن تكون العدالة فى متناول الجميع ، لم ترتفع عن أرضية المحكمة الابدرجة طفيفة . وهكذا جاءت بؤرة الاهتمام أسفل الحائط الضخم ، بحيث لم يعد الحائط يمثل الدور الفعال على النحو الذى قصد منه وأصبح فراغاً بلا معنى .

أما فى قاعة المحكمة الثانية حيث استخدمت نفس العناصر فإن التأثير كان أكثر ملاءمة . وهذه المحكمة أيضا مكعبة الشكل تقريبا ، ويبرز نصفها من ناحية الواجهة الغربية للمبنى . ويسقط الضوء على الحائط خلف المنصة عن طريق نافذة مختبئة على هيئة شق طولى . وتتشابه هذه القاعة إلى درجة كبيرة مع القاعة الأولى وإن اختلفت فى المقياس ، مع فارق واحد وهو أن حجم الستارة الخلفية هنا متناسب تماماً مع المقياس الإنسانى .

أما قاعة المحكمة الثالثة فهى الأصغر والأبسط وهى المحكمة الوحيدة التى صممت لاستئناف الجنايات وبها مكان لهيئة المحلّفين ، وغرف لاستراحة القضاة . وطريق الجمهور إلى المحكمة يمر من خلال صالة استقبال تلعو المطعم . وهذه القاعة داخلية تماما ، وإن استطاع المعمارى أن يملأها بالضوء الطبيعى ، من خلال إضاءة علوية فى الركن الجنوبى الغربى . والتشطيبات بسيطة ، والتكسية بالألواح أقل كما أن الألوان أفتح . ولقد عولجت القاعة سمعيا عن طريق استخدام ألواح الجبس المثقبة الماصة للصوت أعلى المنصة .

الواجهة الجنوبية ومدخل الشرف .

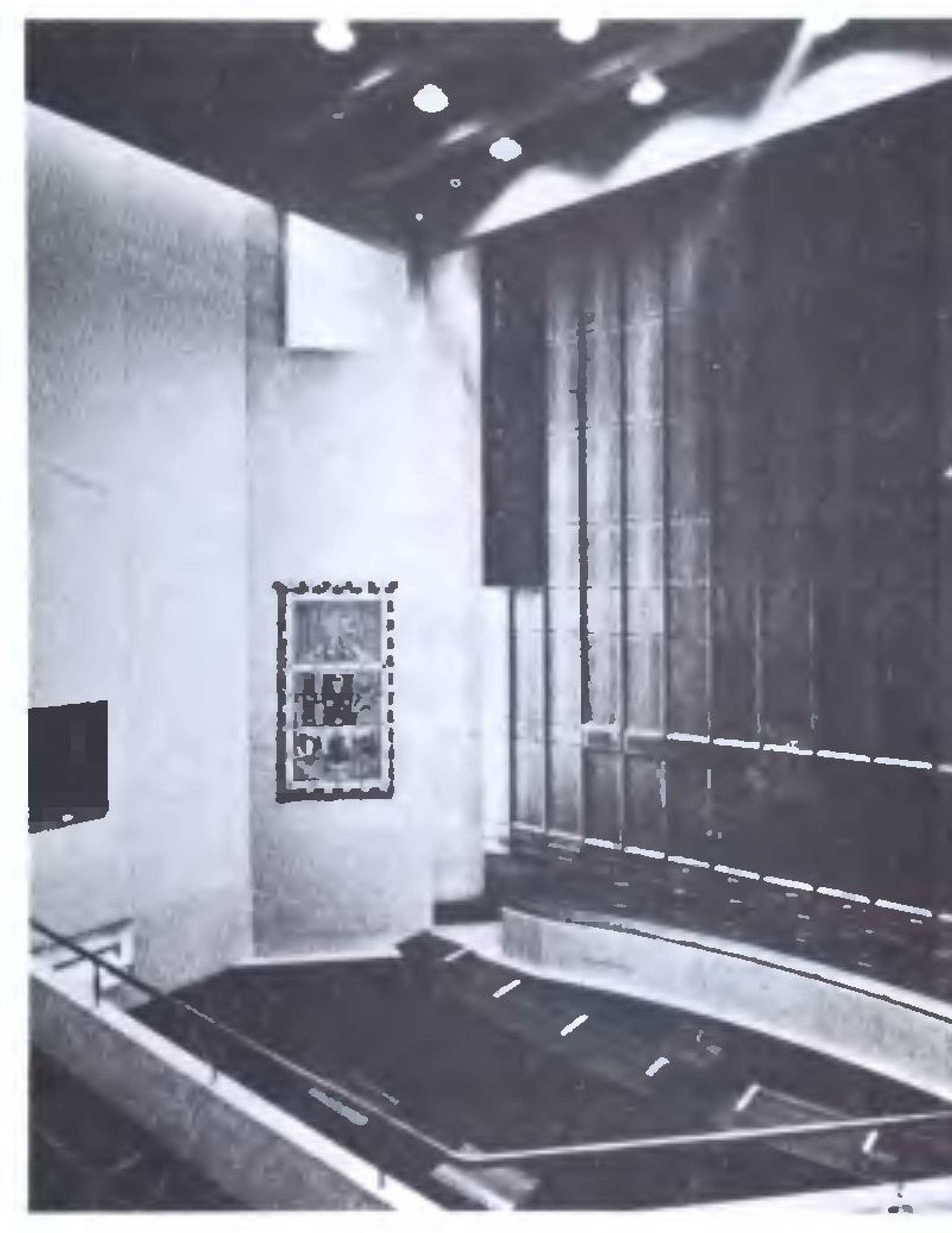




الحديقة العلوية الخاصة بالقضاة .

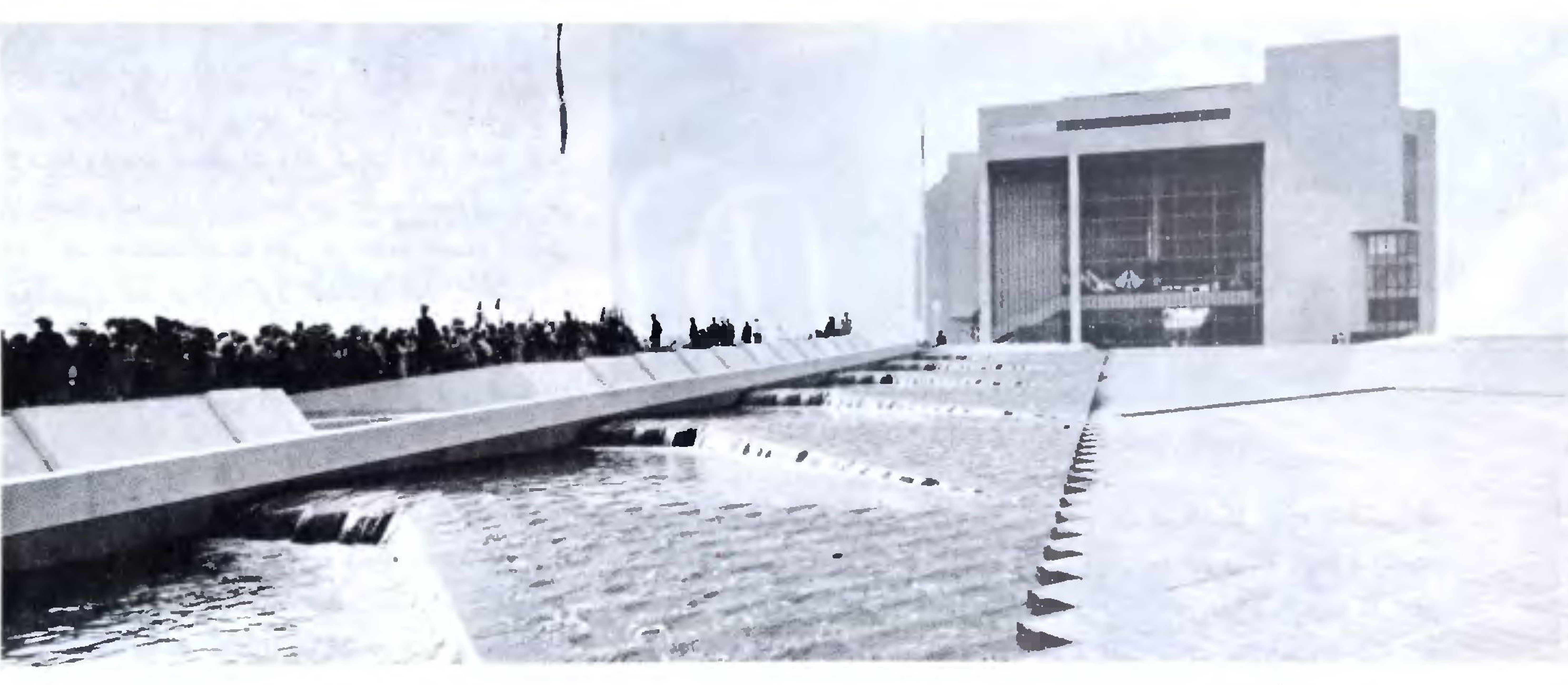
وإذا نظرنا إلى التعبير الخارجى للمبنى ، نجد أن الشكل المكعب للمبنى قد حقق هدفين أساسيين . أولهما قوة التعبير ووضوحه من مسافة بعيدة ، وثانيهما توحيد ودمج مجموعة كبيرة من الاستعمالات المعقّدة فى مبنى واحد . ولقد حقق التصميم الهدف الأول بنجاح ، وإن كان لم يحقق الهدف الثانى بصورة تامة . إذ نجد أن المبنى قد تحوّل إلى أربع واجهات لكل منها شخصية مختلفة . ففى الواجهة الرئيسية أمكن للمعمارى التحكم فى حجم المكعب بحيث أصبح ملائماً لعظمة المدخل . أما الواجهة الشرقية فجاءت جافة وغير مثيرة للاهتمام ، حيث تبدو الدعامات المستطيلة غير كافية لحمل الدور العلوى المصمت . كما أن التعبير فى الواجهة الشمالية لم يأت ناجحاً بصورة كبيرة . أما فى الواجهة الغربية فنجح تماما بواسطة اللعب بالأضواء والظلال والكتل فى التعبير عن طبيعة الفراغ الداخلى للمبنى . ولكن مبنى المحكمة العليا باستراليا ، يعتبر من الأعمال المعمارية الجيدة التى تضع المعماريين اللاستراليين فى مصاف المقارنة مع المعماريين الدوليين المعاصرين .



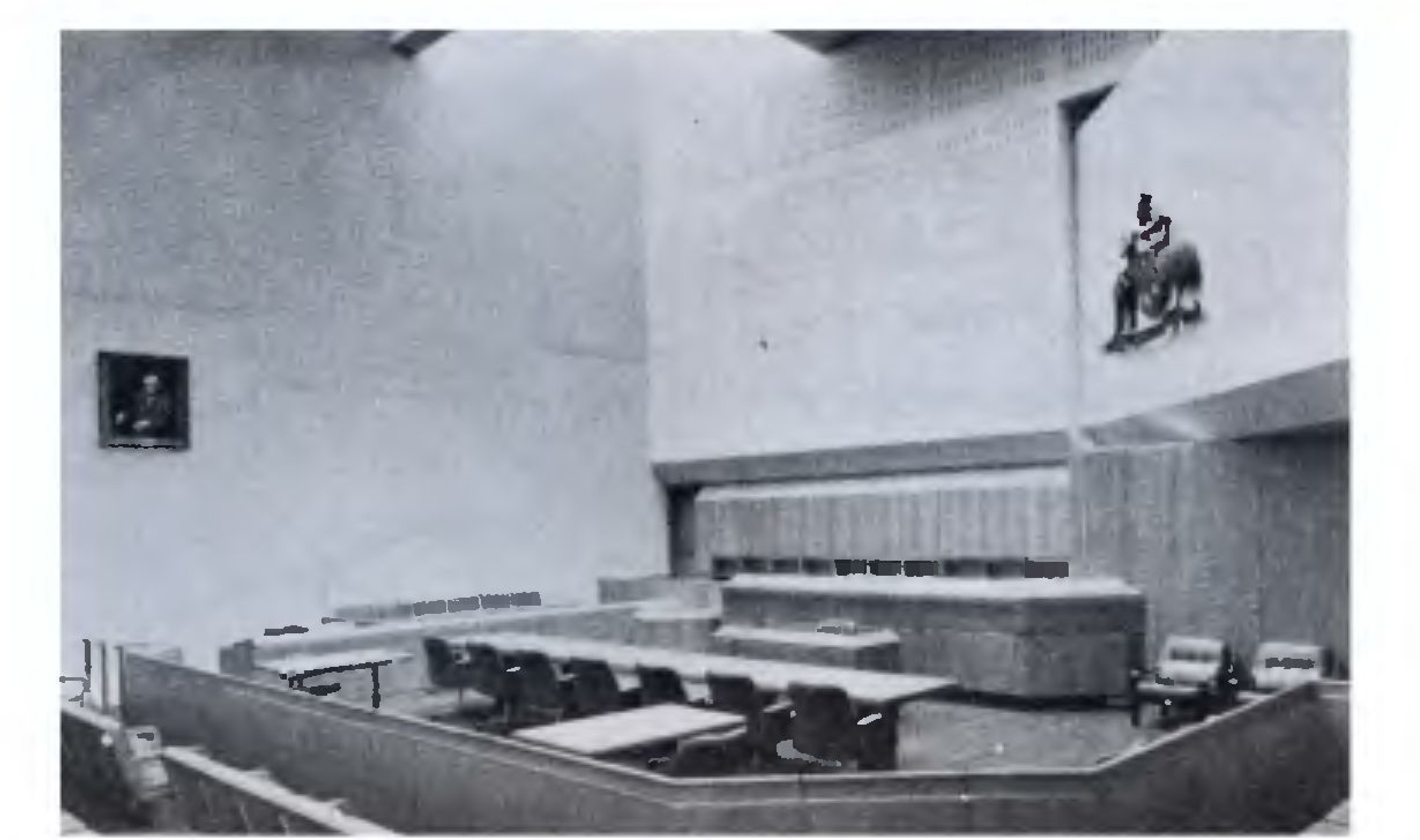


قاعة المحكمة الأولى

منظر عام فراغ المدخل




ممر الشرف المؤدي إلى مبنى المحكمة العليا ، وشلالات المياه .



قاعة المحكمة الثالثة



قاعة المحكمة الثانية



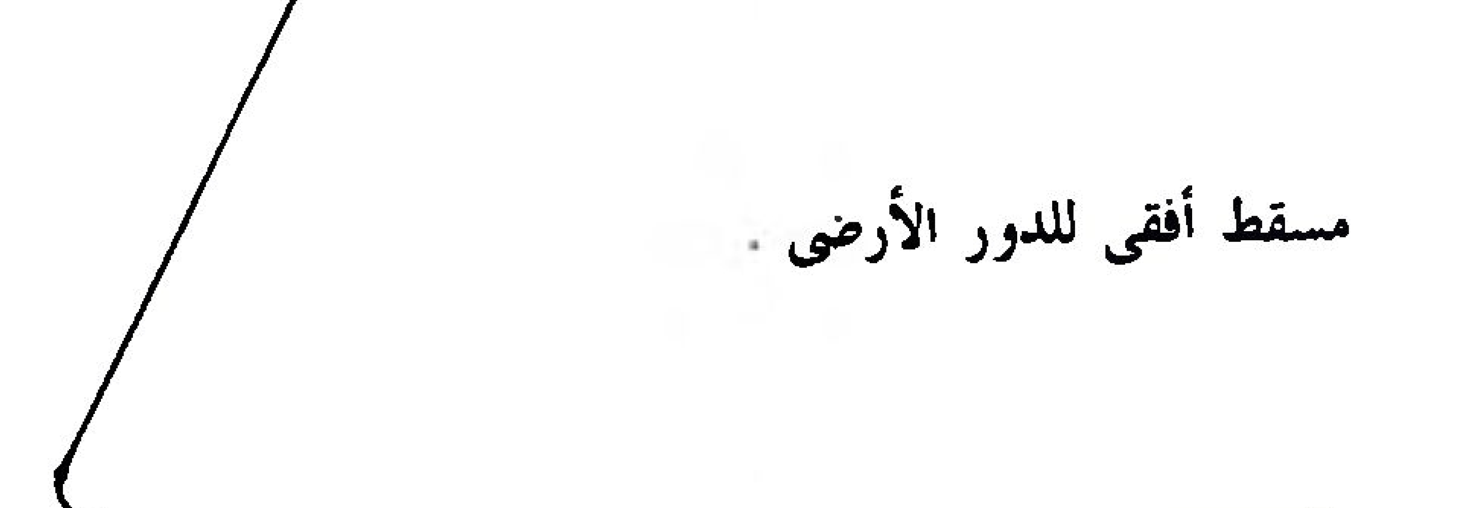
١ـ فناء خدمة
٢ـ فراغ صالة المدخل
٣ـ مطعم عام
٤ـ الفناء الرئيسي
٥ـ معرض
٦ـ صالة الجمهور
٧ـ المحكمة الاولى
٨ـ أستراحة القضاة
٩ـ فراغ المطعم
١٠ـ فراغ صالة الجمهور
١١ـ بهو المحكمة الاولى
١٢ـ المحكمة الثالثة
١٣ـ المحكمة الثانية
١٤ـ فراغ المحكمة الثالثة
١٥ـ فراغ المحكمة الثانية
١٦ـ مسجلي الجلسات
١٧ـ النسخ
١٨ـ المكتب العام
١٩ـ العاملين
٢٠ـ فراغ المحكمة الثانية
٢١ـ المكتبة
٢٢ـ مخزن المكتبة
٢٣ـ شراس
٢٤ـ غرفة القاضي
٢٥ـ غرفة الدوريات
٢٦ـ رئيس المحكمة
plan at level 3
plan at level 2
ceremonial entrance
plan at level 1a (scale 1:700)
public entrance on level below
plan at level 7e
plan at level 4

مبنى المجلس الأعلى لرعاية الشباب - الجيزة

المكتب العربى للتصميمات والاستشارات الهندسية


يقع مبنى المجلس الاعلى لرعاية الشباب بمدينة الأوقاف بالجيزة حيث اختير موقع المبنى بجوار عدد من الأندية الرياضية وبحيث يسهل الوصول إليه من وسط المدينة والمحافظات المختلفة . والغرض من إنشاء المبنى هو تجميع الأجهزة المختلفة الخاصة برعاية الشباب والرياضة فى مبنى واحد ، لسهولة الترابط بين الأنشطة الرياضية المختلفة . ويتكون المبنى من دور أرضى ودور أول بالإضافة إلى ثمانية عشر دوراً متكرراً . والمدخل الرئيسى للمبنى من الدور الأول ، ويفتح على بهو استقبال ، يؤدى إلى المكتبة والمعرض وكافتيريا للعاملين وقاعة اجتماعات تسع ٦٠ شخصاً ، إلى جانب قاعة الاجتماعات الرئيسية . ويحتوى الدور الأرضى على مدخل الموظفين ، ومجموعة مخازن ، وخدمات للعاملين بالمبنى كصيدلية وجمعية تعاونية ومصلى . أما الأدوار المتكررة فتحتوى على مكتب السيد الوزير والسادة وكلاء الوزارة ومكاتب الموظفين وقاعات الاجتماعات الفرعية ، وقسم للحاسب الآلى ومكتبة ، بالإضافة إلى معامل قياس تحمل ولياقة أعضاء البعثات الرياضية .

والدور الثامن عشر يشتمل على استراحات للنوم وكافتيريا لاستيعاب الوفود الرياضية الرسمية الزائرة . كما يشتمل المبنى على قاعة مؤتمرات منفصلة تسع حوالى ٥٠٠ شخص وذلك لاستيعاب الوفود والمؤتمرات والندوات الرياضية سواء المحلية أو الخارجية ، يعلوها كافتيريا . وقد صمم المبنى على شكل حرف Y لزيادة مسطحات الواجهات الخارجية ، وليتمتع المبنى بجميع الاتجاهات ، حيث المبانى المجاورة له تتكون من ثلاثة أدوار على الأكثر مما يحقق الاستفادة بالإضاءة الطبيعية لجميع الوحدات المكتبية .



مسقط أفقى للدور الأرضى .

مبنى المجلس الأعلى لرعاية الشباب – الجيزة



مبنى المجلس الأعلى لرعاية الشباب

مسقط أفقى للدور الأول .

مسقط أفقى للدور الثانى .

قطاع مار بالمدخل .

مسقط أفقى للأدوار المتكررة .

بنك الاستثمار الأوروبي لكسمبورج

المعماريون

دينيس لاسدون رد هاوس أندسوفتلي

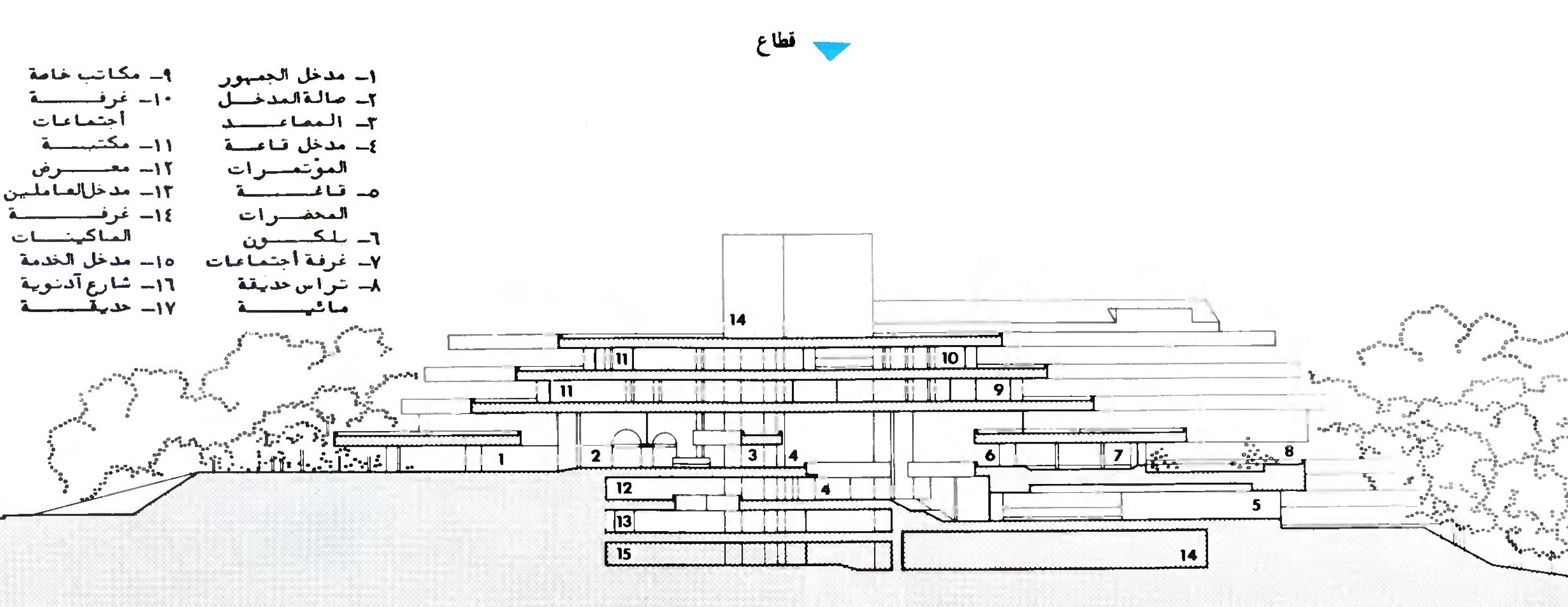
A الساحة الامامية
B جناح المطعم
C جناح المؤتمرات
D جناح الرياضة

موقع عام

بنك الاستثمار الأوروبي (EIB) أحد المؤسسات المالية التابعة للجماعة الاوربية (EEC) . الهدف من إقامة المشروع هو تقديم المساعدة للتنمية المتوازية فى دول الجماعة الأورروبية من خلال توجيه الأموال نحو مشاريع التنمية فى المناطق الأقل رخاء . وفى البداية كان مقر البنك فى بروكسل ، ثم انتقل إلى لوكسمبورج فى عام ١٩٦٨ ، حيث اتسعت أعمال البنك وأصبح يشغل العديد من الأبنية المتفرقة ، إلى أن تمكن فى أوائل السبعينات من الحصول على قطعة أرض فى منطقة سهل تشيدج ، التى خصصت منذ عشرين عاما مضت لإقامة المؤسسات الخاصة بالجماعة الاقتصادية الأوربية . وأجريت مسابقة معمارية لتصميم البنك لم يفز فيها أى من التصميمات المقدمة مما دعا إلى اختيار مكتب دينيس لاسدون ردهاوس أندسوفتلى للقيام بتصميم المشروع فى منتصف عام ١٩٧٣ .

ويتميز موقع المشروع على حافة سهل كيرتشيدج ، بوجوده فوق ربوة عالية عريضة يفصلها واد جبلى عميق عن مدينة لوكسمبورج القديمة ، وتطل على منطقة غابات طبيعية ووديان جبلية . وقد جاء التصميم الذى قام به لاسدون متماشيا مع البيئة الطبيعية المحيطة ، واتخذ المبنى شكلا صليبيا ينسجم مع شكل مبنى محكمة العدل التى تقع على مقربة منه . وقد ترك للمعمارى مهمة أن يقرر أفضل حجم للمبنى . وقد رأى لاسدون أن حجم البناء الأمثل ينبغى ألا يزيد ارتفاعه عن ارتفاع الأشجار المحيطة ومبنى محكمة العدل المجاور للمشروع ، وأن تكون الطاقة الإشغالية للمبنى من ٧٥٠ إلى ٨٠٠ شخص ، طبقا للمعدلات الفراغية التى يتطلبها البنك . كما قرر أن يتم بناء المبنى على مرحلة واحدة . ونظراً لتنوع طبيعة العمل واختلاف جنسيات العاملين بالبنك ، فلقد تقرر أن تكون المكاتب منفصلة ، بحيث لا يشغل المكتب أو الغرفة أكثر من ثلاثة أشخاص . كما راعى التصميم الاستفادة بالبيئة الطبيعية المحيطة إلى أقصى درجة ، واستخدام الاضاءة والتهوية الطبيعية كلما أمكن ذلك . فلم يلجأ المصمم إلى استخدام تكييف الهواء إلا حينما كانت الضرورة الوظيفية أو المكانية داخل المبنى تستلزم ذلك .

والمبنى عبارة عن أربعة أجنحة متعامدة تضم المكاتب تقسم الموقع إلى أربعة أجزاء ربعية متباينة ، لكل منها وظيفته المختلفة وطابعه الخاص . ويضم أحد الاجنحة العاملين فى المطاعم والكافتيريا بينما يضم الجناح الآخر الخدمات الرياضية . ويخترق المحور القطرى ، الفراغ الذى يتوسط الجناحين ، ليربط الفناء الأساسى المثلث الشكل ، الذى يوجد به المدخل الرئيسى المثلث الشكل ، الذى يوجد به المدخل الرئيسى ، بأحد الأجزاء الأربعة ، والمخصص للمؤتمرات والحفلات الرسمية . ويتضح من القطاع استغلال انحدار الموقع فى التصميم ، عن طريق تسوية الطريق إلى المدخل من رأس الموقع ، مروراً فوق منطقة منخفضة خصصت لوقوف السيارات ، حتى مدخل المبنى فى نقطة تتوسط ارتفاع المبنى . مما يقلل من مسافات التحرك من طابق المدخل إلى أعلى أو إلى أسفل داخل المبنى . كما يسمح بانحدار الفراغ العام فى اتجاه المحور القطرى .



قطاع



المستوى السفلى من صالة المدخل الرئيسية وسلم الشرف المؤدى الى قاعة الاجتماعات



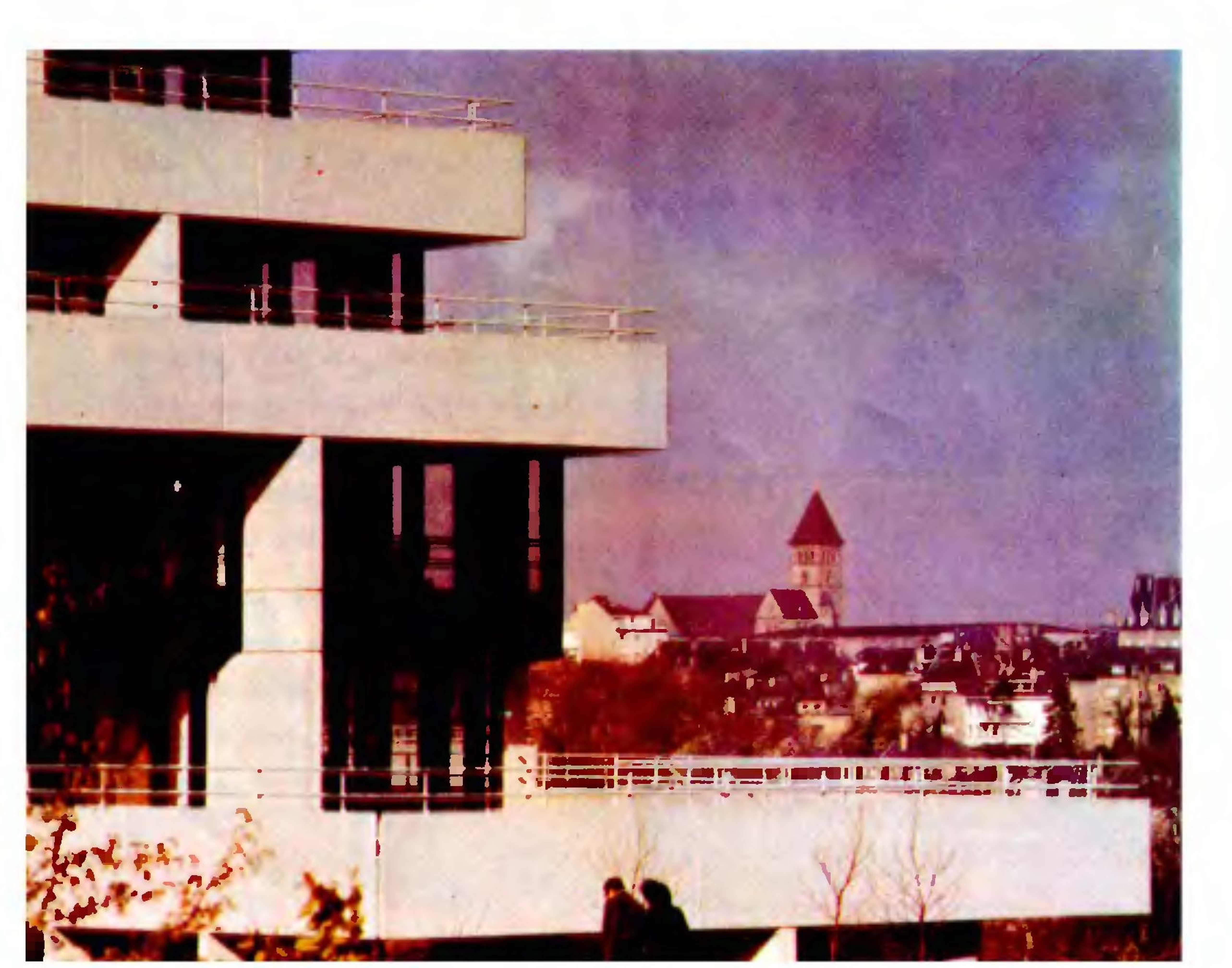
المنظر من جناح المكاتب

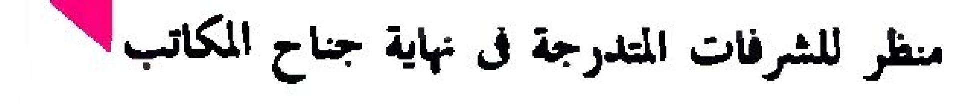


ولتأكيد فكرة المستويات المنحدرة ، جاء المبنى بكامله ، ذا شرفات متدرجة إلى الخلف ، ترتكز على أعمدة رفيعة تعلوا فراغات مظللة ، وتركت أركان الشرفات كابولية .

والمبنى من الخرسانة والاسطح الرأسية عبارة عن وحدات ضخمة سابقة الصب ، ذات ركام ظاهر من جرانيت المونتوفارنو ، ذى اللون الفضى الرمادى ، المخلوط بالأسمنت الأبيض . والنوافذ غائرة لحجبها عن الشمس ومركبة فى أطر من الألومنيوم ذى اللون البنى الداكن .

ويقع المدخل الرئيسى أسفل الشرفات المتدرجة التى تشكل آخر شرفة منها مظلة حرة ، تستخدم لوقوف السيارات . وعندما يرتقى الداخل بعض درجات يرى نفسه داخل كبسولة اسطوانية الشكل تبرز من خلال واجهة زجاجية لامعة بلا إطار . وهذه الكبسولة جزء ضرورى من احتياجات الأمن المدروسة وإن كانت بقيتها تشكل إحدى النغمات القليلة غير المنسجمة مع المبنى ، باعتبارها أكثر ملاءمة لمدخل أحد الفنادق السياحية الفاخرة .



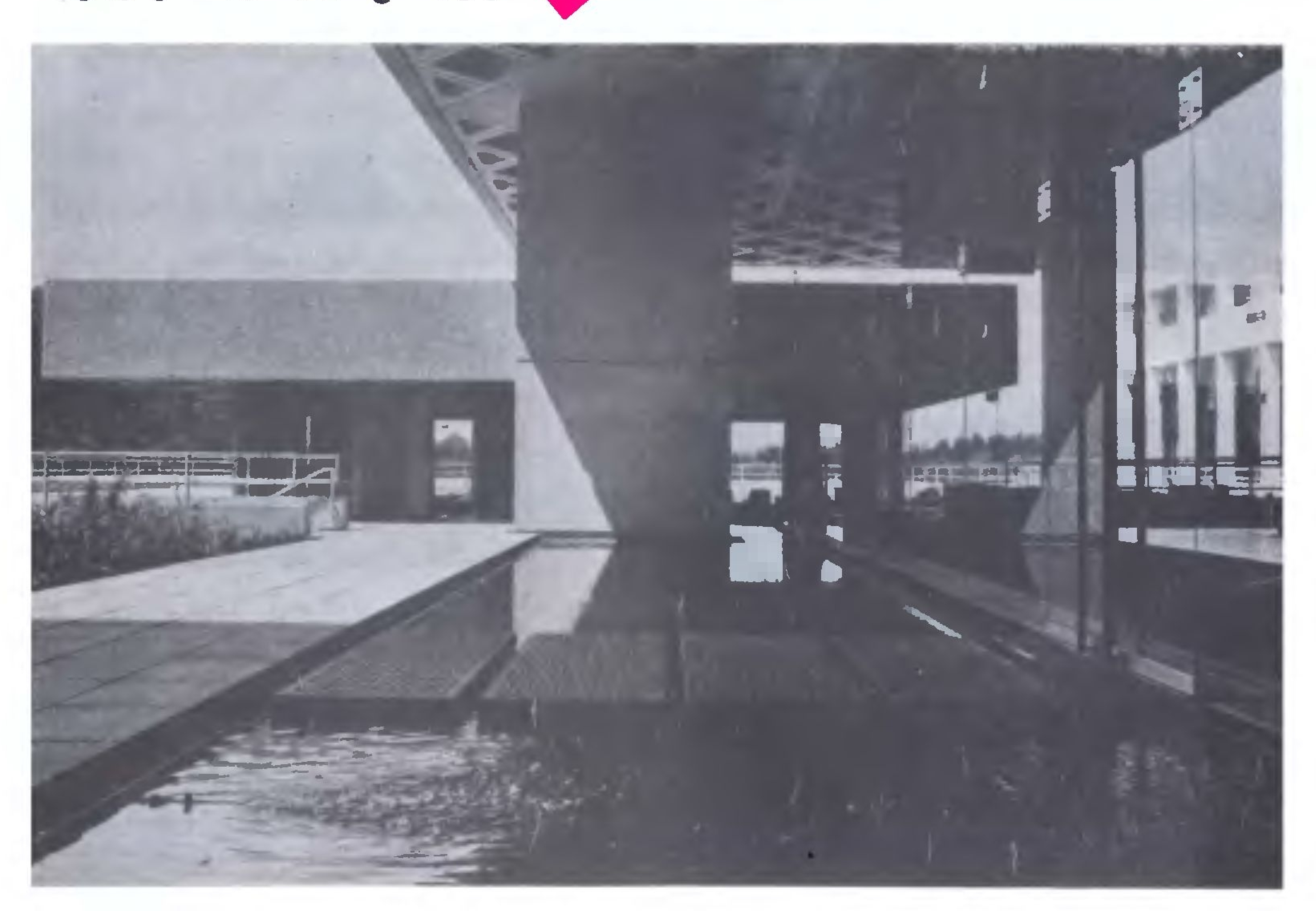


منظر للشرفات المتدرجة فى نهاية جناح المكاتب



غرفة الاجتماعات العليا ، المطلة على التراس والمسطح المائى .

التراس والمسطح المائى فى مستوى المدخل الرئيسى .



المنظر من الشرق وتقع ساحة المدخل الى الشمال .


وصالة المدخل فى منسوب الدور الأرضى بارتفاع دورين يطل عليها دور ميزانين . ومن هذا المنسوب يهبط سلم متدرج فى رفق إلى صالة استقبال الاجتماعات الرئيسية بأرتفاع ثلاثة أدوار . ويقع فوق قاعة الاجتماعات الرئيسية ، غرفة اجتماعات مفتوحة ، تقام فيها الاحتفالات الرسمية ، مثل زيارات الوزراء لتوقيع الاتفاقيات ، تستخدم كذلك لعقد الاجتماعات العادية . وتمتد القاعة على تراس مكشوف . وتوجد الكافيتريا فى رواق يحيط بالمطعم ولها شرفتها الخاصة ، وكلا الفراغين يفضى إلى فراغ خارجى مسقوف تحوطه الأشجار وتحفه الخضرة ، وتطل عليه أجنحة المكاتب ، ويستخدم هذا الفراغ لإقامة الحفلات فى المناسبات الاجتماعية .

وتشكل المكاتب العنصر الرئيسى فى المبنى . فقد وزعت فى أجنحة ضيقة ، مما يسمح بالإضاءة والتهوية الطبيعية لجميع المكاتب . وتتكون الأسقف والأرضيات من كمرات خرسانية سابقة الصب ، جوفاء تحتوى فى داخلها فراغا له عدة وظائف ؛ منها أن الحرارة المنبعثة من الأنوار تتبدد فى هذا الفراغ وأن هواء الليل البارد يتحرك من خلال الفراغ إذا زادت عن اللأزم ، سخونة الهيكل الإنشائى فى أثناء النهار . كما توفر مجرى لمواسير نظام التهوية الميكانيكية ، المكمّل للتهوية الطبيعية فى فصل الصيف ، وتتيح كذلك تهوية كاملة عند إغلاق النوافذ فى الشتاء .

خصصت المكاتب لمديرى البنك وكبار موظفيه بحيث تحتل مركزاً وسطاً بين مختلف الأقسام أعلى وأسفل هذين الطابقين . والمكاتب التى على مستوى المدخل لها شرفات تطل على الخارج ، ونوافذ بارتفاع الحائط من الأرض إلى السقف . أما الطابق العلوى فيرتد عن واجهة المبنى وله أيضا نوافذ بارتفاع الحائط .

وتصميم المبنى لايوفر فقط فراغات على قدر كبير من الفخامة وتنوّع المزايا والاستعمالات ، ولكنه يوطد العلاقة بين المبنى والبيئة المحيطة به على نحو يجعل المناظر البعيدة تصبح وكأنها جزء من التفاصيل الجوهرية لعمارة المبنى .



entrance level plan

composite plan at ground level

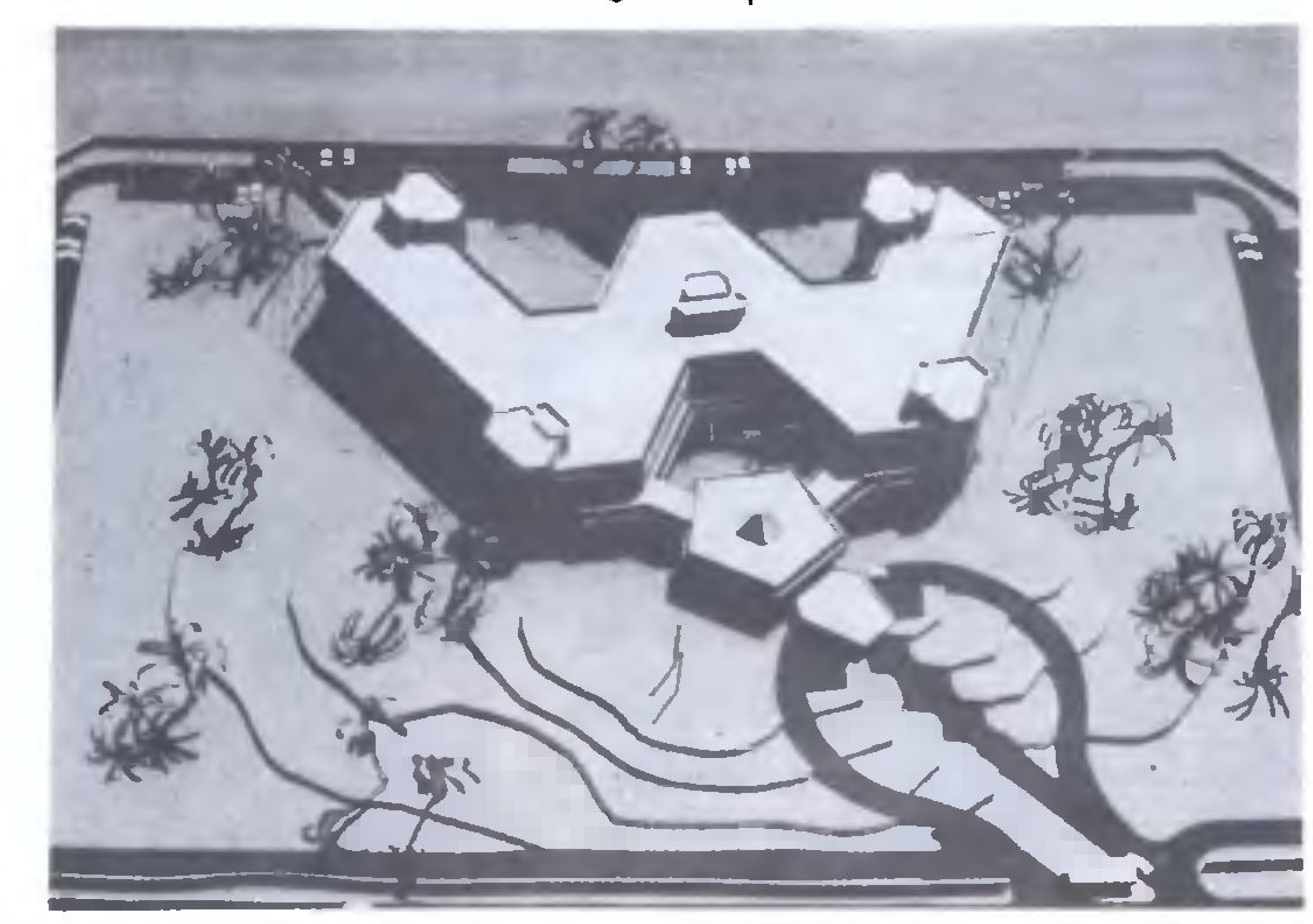
مبنى وزارة الصناعة والكهرباء - الرياض

مكتب البرفسور رولف جوتبرود

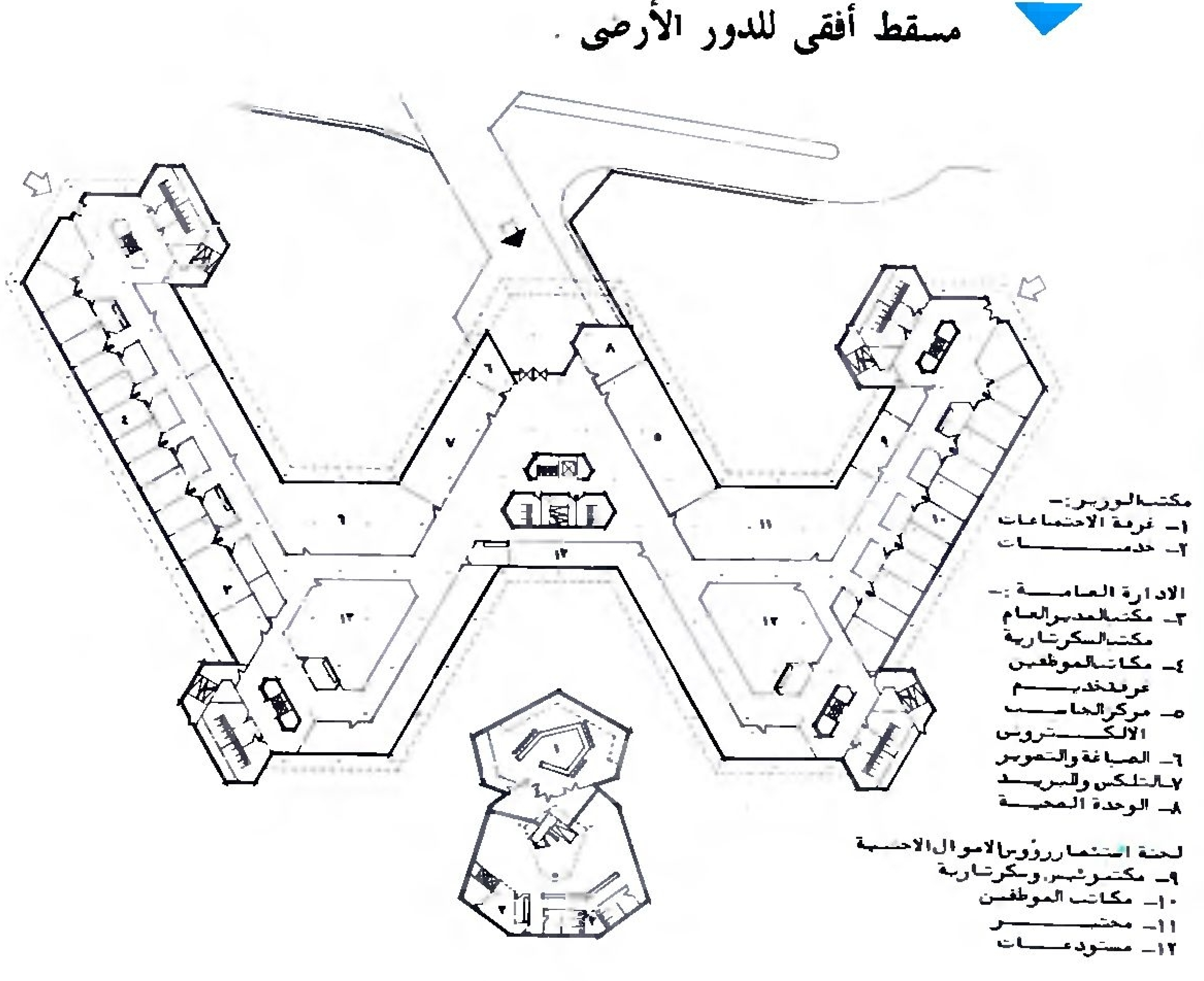
أخذ مبنى وزارة الصناعة والكهرباء ، الذى وضع تصميماته البرفسور رولف جوتبرود من برلين ، شكلا تصميميا يقوم على إيجاد مبنى متعدد الطوابق يضم أجنحة على شكل رقم ٤ تتصل بجناح منفصل من ثلاثة طوابق معد لاستيعاب متطلبات مكاتب الوزير . ويُعتقد أن التخطيط المعدل كما هو مقدم يحسن العلاقة ما بين المبنى والبيئة المحيطة ، ويقدم علاقة مناسبة بين المساحة المنتجة وفراغ الحركة . وفى نفس الوقت فإن التصميم يتيح حرية بالنسبة للتوسع فى المستقبل . وتقدر المساحة المبينة الكلية بـ ٤١٫٠٠٠ مترا مربعا بينما تقدر حجم المساحة الاجمالية المغلقة بحوالى ١٦٥٫٩٠٠ متر مكعب .

المبنى مكون من دور أرضى وبدروم بالاضافة إلى اربعة أدوار اخرى . ويشمل البدروم الخدمات الرياضية من صالة ألعاب (٤٤٨م٢) وحمام سباحة مغطى (٥٨٤م٢) بالاضافة إلى المخازن والمستودعات وخدمات الصيانة (اجمالى ٢٧٧٣م٢) . ويقع مدخل الموظفين فى الدور الأرضى ، الذى يضم أيضا المكاتب والخدمات الخاصة بالادارة العامة (١٥١٦م٢) ولجنة استثمار رؤوس الأموال (١٧١٦م٢) . أما الدور الأول فيضم المدخل الرئيسى للمبنى ، وجزءاً من مكاتب المجلس الأعلى للكهرباء وقسم الصناعة ، حيث توجد بقية المكاتب فى الدور الثانى ، إلى جانب مكتب وكيل الوزارة لشئون الكهرباء (٢١٠م٢) ومكتب وكيل الوزارة لشئون الصناعة (٢١٠م٢) ويضما الدور الثالث والرابع مؤسسة التنمية الصناعية (٦٥٢٥م٢) ومصلحة الخدمات الكهربائية (٣٦٥٠م٢) أما الوزير ونائب الوزير فلهما جناح منفصل مكون من ثلاثة طوابق تبلغ مساحته الكلية ٧٧٦م٢ .

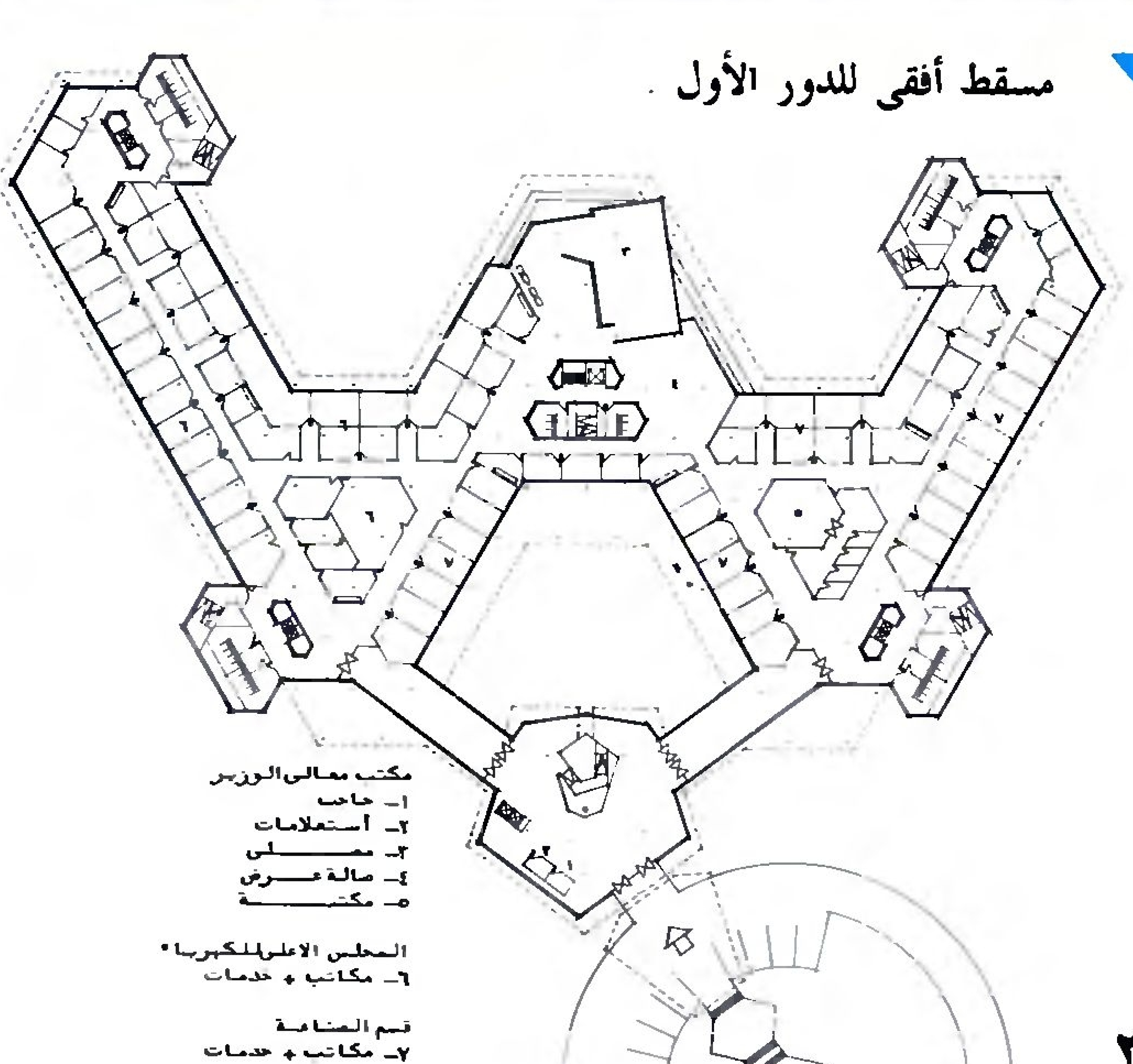
مجسم المشروع .



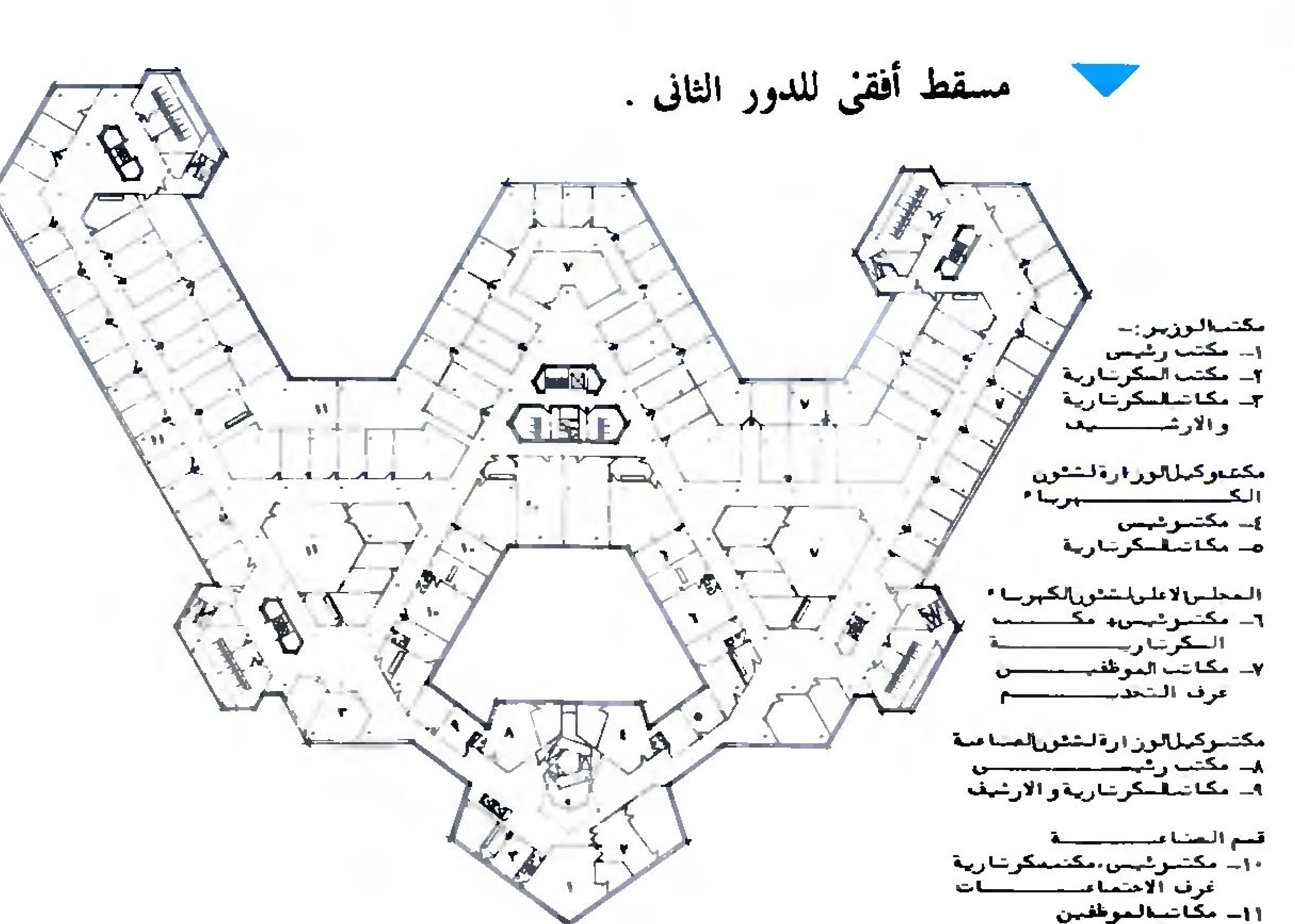
مسقط أفقى للدور الأرضى .

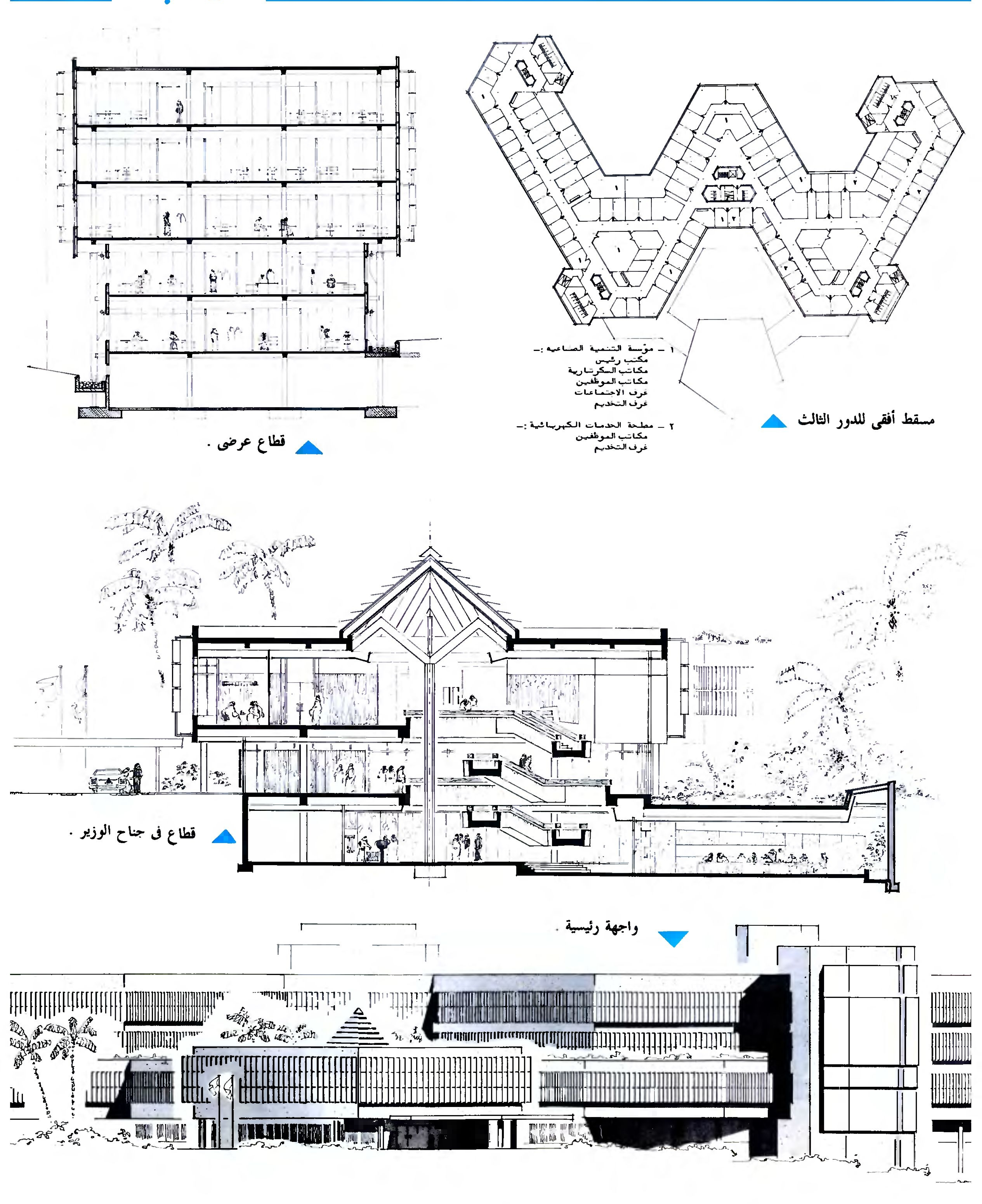


مسقط أفقى للدور الأول .



مسقط أفقى للدور الثانى .





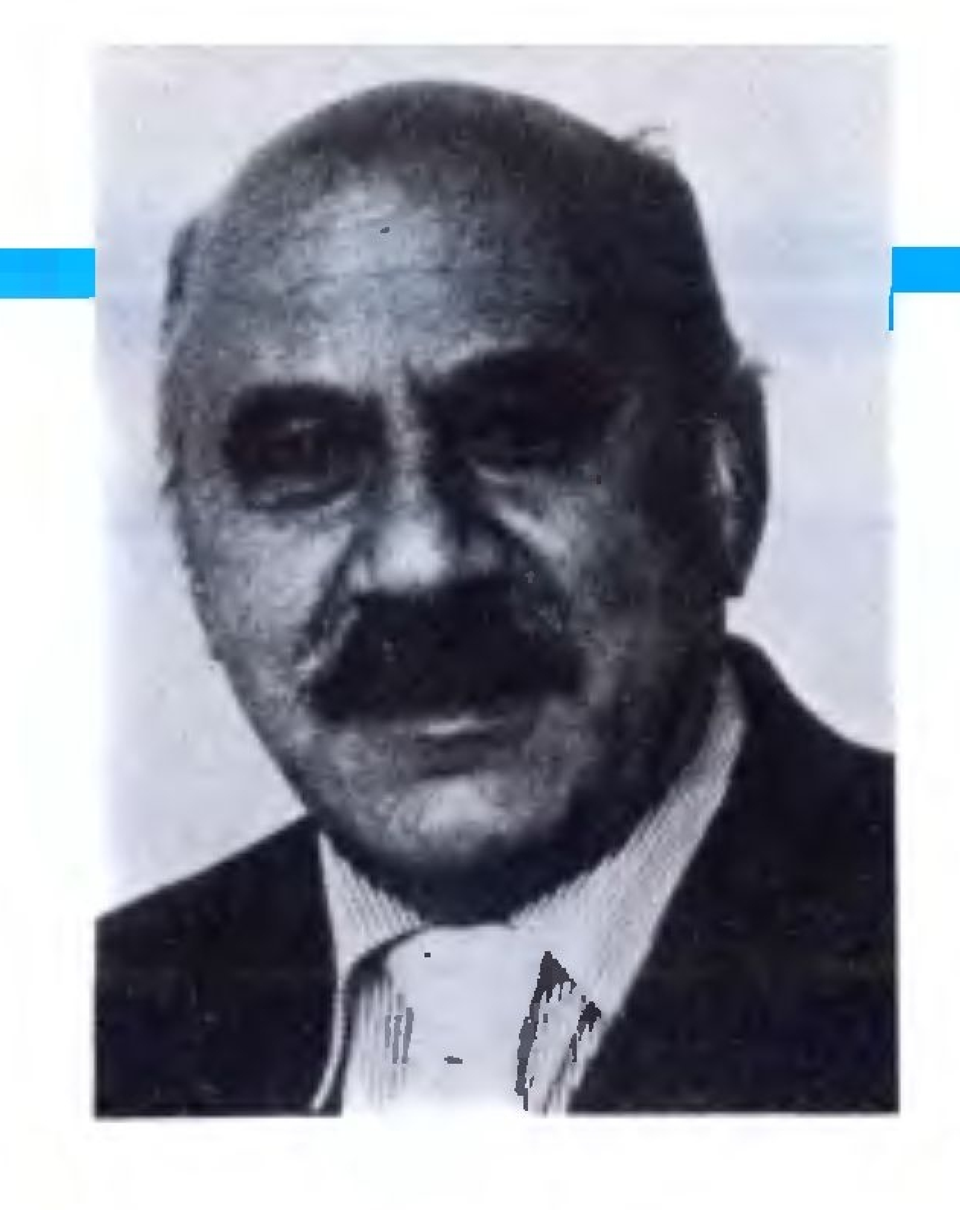
مسقط أفقى للدور الثالث

قطاع عرضى .

قطاع فى جناح الوزير .

واجهة رئيسية .

شخصية العدد :
الدكتور محمد صالح مكية



يعتبر د/ محمد صالح مكية رائدا من رواد العمارة فى العراق . حصل على بكالوريوس العمارة من مدرسة الهندسة المعمارية فى لفربول سنة ١٩٤١ ، وحصل فى السنة التالية على دبلوم فى التصميم المدنى من نفس المؤسسة . وواصل مكية دراسته بعد ذلك فى كمبرج حيث تخرج سنة ١٩٤٦م ، ثم عاد بعد ذلك إلى بلاده وافتتح مكتبه الخاص للهندسة المعمارية تحت اسم الدكتور مكية ومشاركوه . وقد قام المكتب منذ تأسيسه بالعديد من الأعمال المعمارية الهامة فى كل من العراق والدول العربية المجاورة .

وقد عمل د/ مكية كمهندس معمارى ومخطط . وأسهم فى الدراسة التى تمت فى عام ١٩٤١ لإعداد برنامج إعادة تعمير لفربول التى دمرت فى أثناء الحرب العالمية الثانية . وشارك منذ سنة ١٩٤٧ فى تخطيط مدينة بغداد .

ويعتبر مكية المؤسس الرئيسى الأول لقسم الهندسة المعمارية فى جامعة بغداد ، حيث بدأ القسم فى عام ١٩٥٩ . وعمل مكية منذ ذلك الحين وحتى عام ١٩٦٨ أستاذا للهندسة المعمارية الإسلامية فى جامعة بغداد ، وأصبح بذلك رائدا فى مجال البحث العلمى للهندسة المعمارية فى بلاده . كما عمل مكية أستاذ كرسى فى مؤسسة فولبرايت فى أمريكا فى عام ١٩٥٦ . وكان أستاذا زائدا ممتحنا وفى جامعة زاريا بنيجيريا فى سنة ١٩٦٣ وسنة ١٩٦٥ . وصار بين ١٩٦٦ و ١٩٦٨ رئيسا لجمعية المهندسين المعماريين العراقية . وبجانب عمله فى مكتبه فى بغداد أصبح مكية مستشاراً ومهندسا معماريا فعالا فى البحرين فى عام ١٩٦٨ . وأفتتح له مكتبا ثانيا فى مسقط فى عام ١٩٧٢ وثالثا فى دبى فى سنة ١٩٧٣ . وفى عام ١٩٧٥ انتقل مكتبه الرئيس من بغداد إلى لندن .

ولمكية مؤلفات وكتب عديدة ، منها كتاب القرية العربية الذى نشر فى القاهرة فى عام ١٩٥١ بتشجيع من منظمة اليونسكو ، وكتاب « الهندسة المعمارية لبغداد » الذى نشر فى بغداد سنة ١٩٦٩ ، بدعم من مؤسسة جولبنكيان ، كما أن له مؤلفات وأعمال ثانوية أخرى تسجل نتائج بحوثه العلمية من بينها « سياسات التخطيط الطبيعى والاقتصاد الوطنى فى العراق » « والمقياس والصفات المعمارية فى تطوير المدن العربية » .

وقد قام مكية بالعديد من المشروعات المعمارية والتخطيطية فى الكثير من أقطار الوطن العربى . ومن أعظم أعماله نجاحا ، جامع الخلفاء فى بغداد ، الذى يرجع إلى سنة ١٩٦٣ . وقد نجح مكية فى تحقيق الانسجام التام بين الجامع وبين المنشآت القديمة . ولقد قام مكية بعد ذلك بتصميم جوامع أخرى منها الجامع الكبير فى الكويت ، والجامع الوطنى فى إسلام أباد فى باكستان وجوامع أخرى لحاكم البحرين . ولم تقتصر أعمال مكية على المبانى الدينية بل تجاوزتها إلى المنشآت التعليمية ، حيث قام بتصميم المدرسة الدينية العالية فى بغداد فى عام ١٩٦٦ ، وتقع بجوار مبنى الجامعة الحالية مباشرة . وقام كذلك بتصميمات جامعة الكوفة سنة ١٩٦٧ . وخلال العامين ١٩٦٦ ، ١٩٦٧ قام مكية بالعديد من المشروعات للحكومة العراقية ؛ من بينها مبان للمعارف فى البصرة والموصل فى عام ١٩٦٦ وتصميم لوزارة الخارجية فى عام ١٩٦٧ . وبعد عام ١٩٧١ توجهت جهود مكية كمخطط ومعمارى بصورة متزايدة إلى دول الخليج . ففى عامى ١٩٧١ و ١٩٧٢ قام بتصميم العديد من مشروعات الإسكان لحكومة البحرين . كما قام فى عام ١٩٧٣ بإنشاء أقواس مداخل مدينة عيسى فى البحرين . وتلا ذلك فى عامى ١٩٧٤ و ١٩٧٥ عدد كبير من تصميمات المبنى العامة قام بها مكية فى كل من دبى وقطر والمملكة العربية السعودية . ومن بينها فندق إنترناشيونال هيلتون فى دبى . وفى عام ١٩٧٥ حصل على الجائزة الأولى فى مناقصة إنشاء المكتبة الوطنية فى أبو ظبى . وتركزت النشاطات الرئيسية لمكية منذ ١٩٧٢ على تخطيط المدن وإعادة التعمير فى سلطة عُمان . وتركز عمله على إعادة إنشاء مدينة مسقط ، حتى تصل إلى مستوى يفى بالاحتياجات العصرية .

ومكية كمخطط للمدن ، يضع تأكيده الرئيسى على خلق التوافق بين القديم والحديث ، ويعلق الأهمية على الحفاظ بقدر المستطاع على المدينة التاريخية ، بدوربها القديمة العتيقة . وقد حققت المبانى والتصميمات التى قام بها محمد صالح مكية لأكثر من عقدين من السنين فى مختلف أقطار الشرق الأوسط نتائج على جانب عظيم من الأهمية ، وكانت له مبادىء أساسية يسعى إلى تحقيقها ، يقول عنها « إن العمل المعمارى والتخطيطى لا يمكن أن يبقيا بمعزل عن التأثيرات البيئية . وهناك عدد من العوامل الأخرى التى تؤثر على كل من التصميم الداخلى والعلاقات بين المبانى المفردة . وعلى سبيل المثال ، يجب إنشاء المبانى الحديثة باستعمال المواد والأساليب البنائية الحديثة والعصرية ، مما يوجب استيراد معظمها من الأقطار الأخرى . وللبنايات العصرية وظائف عصرية ينبغى أداؤها بمستلزمات قياسية موحدة . وقد وضعت هذه المقاييس على مستوى عالمى بصرف النظر عن المكان . على أنه وإن كانت التكنولوجيا الحديثة والاحتياجات الحيوية تؤثر على أى حل معمارى يجرى اتخاذه فإن المكان المعين يجب أن يكون العامل الأول الحاسم الذى يقرر الشكل النهائى للتصميم » .

نموذج للجامع الكبير فى الكويت « ١٩٧٩ - ١٩٨٠ » .



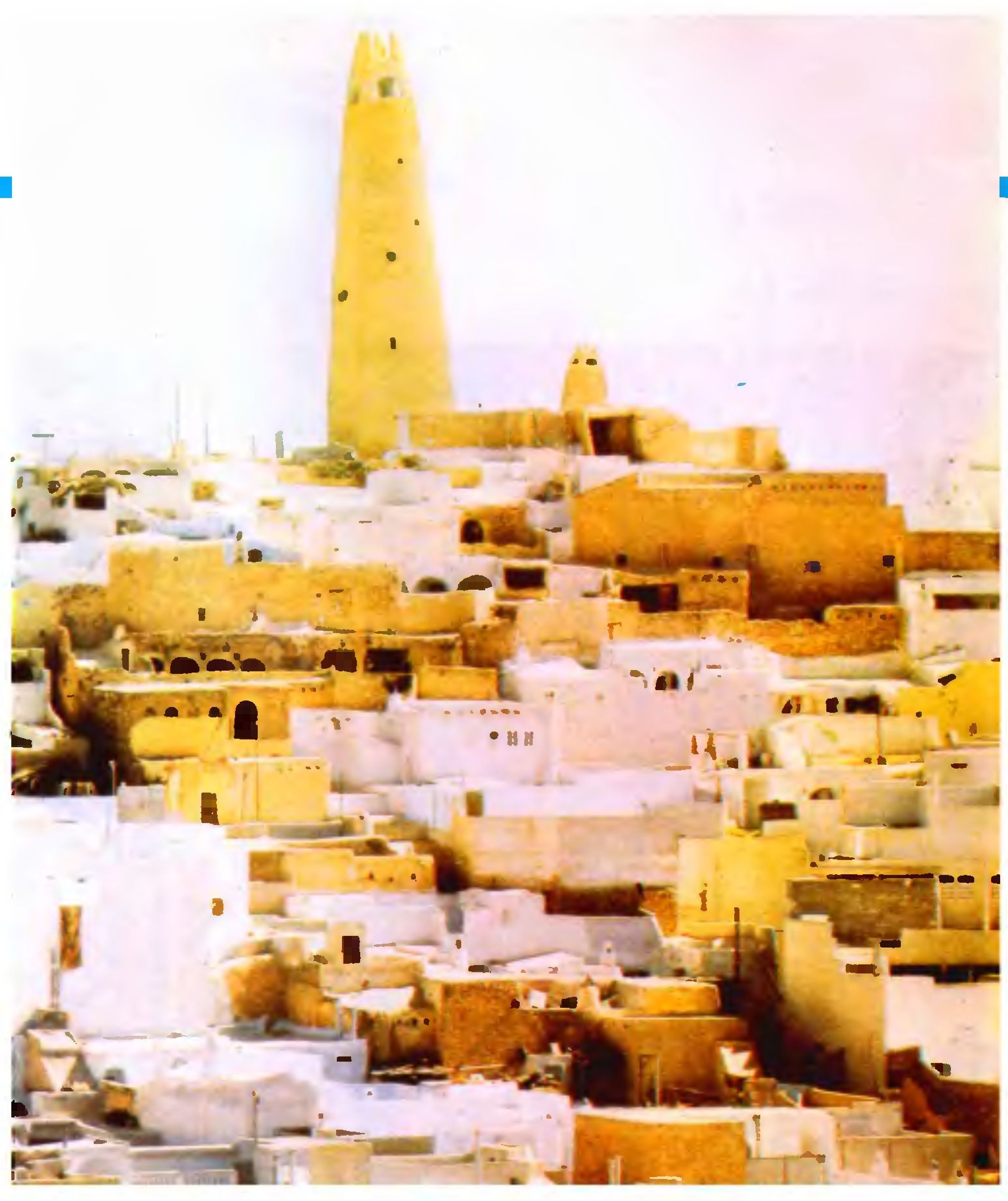
أقواس مدينة عيسى – البحرين .

من الفن الإسلامى



تفاصيل زخارف في الحجر من جامع قطب بالهند – حيث تتداخل الزخارف النباتية لزهرة اللوتس ، مع الزخارف الخطية ..

من العمارة البيئية



– التجمع السكنى يلتفت حول المسجد ومئذنته المرتفعة فى تجانس تام . بلدة مأزب بالجزائرحيث أحدى جماعات الخوارج وتتضح فيها مبادىء هذه الجماعة التى تنعكس على هذه العمارة البسيطة الخالية من أى زخرف .

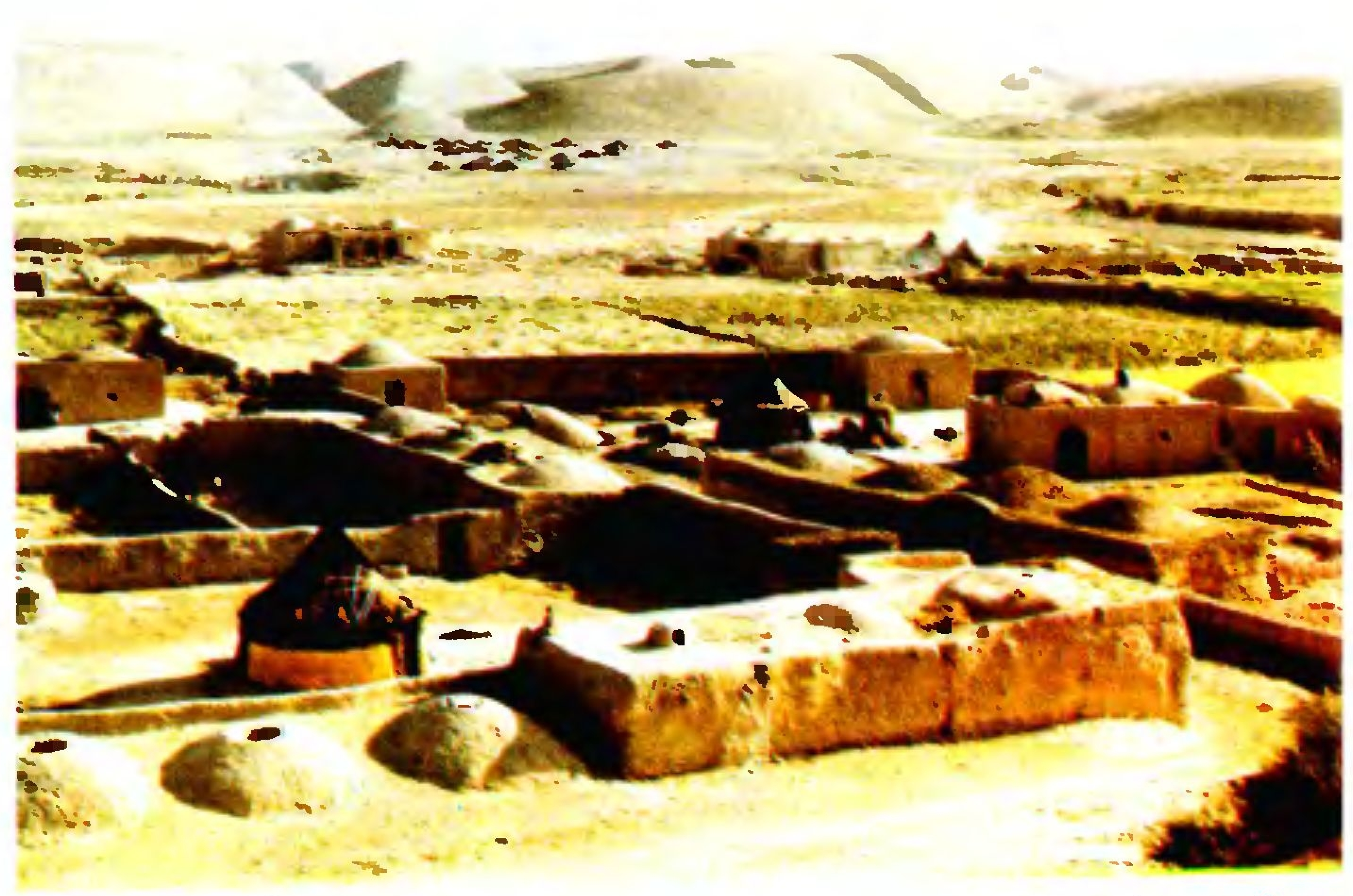
– في جنوب تونس وليبيا ، يستخدم الأهالى الأقبية التى ترجع إلى العصر الرومانى القديم . وتضم هذه القرية « تاكرونا » مجموعة من الأفنية المحاطة على الجانبين بأقبية طولية ونصف أسطوانية متعاهدة ، كما تغطى الحوائط بالجير الأبيض لحمايتها من تأثير الأمطار .



استطاعت ملكة الإبداع والتخيّل الفطرية لدى البنّاء القروى ، أن تحوّل مواد البناء الأولية المتوفرة فى البيئة المحلية من حجر وطين .. إلى مجموعات متباينة من الطرز الإقليمية المتجانسة مع البيئة .



– على الحدود ما بين تركيا وشمالى سوريا ، تبنى المساكن فى صورة مجموعات من الغرف المغطاة بقباب تشبه خلايا النحل وتستخدم نفس التغطية للأفران وصوامع الغلال .



– قرية أفغانية مكونة من مجموعة مساكن مغطاة بقباب من الطين ، وتلتف الغرف حول أفنية تنصب فيها خيام الأقارب من البدو ، وتبنى من دعامات خشبية مغطاة باللباد .

– المساكن البرجية ، وهى من ملامح المناطق المرتفعة غربى الجزيرة العربية . كتلك التى توجد فى مدينة مأرب باليمن ، والمبنية على تلها القديم . والتجمع السكنى يحوطه سورة للحماية ، ولذلك أصبح كل مسكن بمثابة قلعة محصنة ، كما تبدو غرفة الاستقبال (المَفْرَجَ) المدهونة بالجير الأبيض فى الأدوار العليا من بعض المبانى .



مقال فنى :

تأثير الزلازل على التخطيط والتصميم المعمارى

د . أحمد عنان
مدرس بكلية الفنون الجميلة

أثارت الهزات الأرضية التى تعرضت لها مدينة أسوان فى نوفمبر ١٩٨١ قلقا شديداً لدى المواطنين ، حيث جاءت فى أعقاب سلسلة من الهزات الأرضية الشديدة فى بعض البلدان القريبة من مصر ، والتى تسببت فى خسائر مادية وبشرية . ورغم أن هذه الهزة لم تخلف سوى خسائر طفيفة حيث كانت متوسطة الشدة إلا أنها جاءت بمثابة تنبيه لنا لكى نبدأ فى تطبيق الأسس العلمية الحديثة للوقاية من الزلازل ، وعدم الاكتفاء بشراء عدة أجهزة قياس تقوم بتحديد قوة الزلازل عند حدوثها .

والزلزال هو ذبذبة عنيفة مفاجئة تنتج عن الحركة الناجمة من تصدع الصخور الموجودة فى القشرة الأرضية أو بالقرب منها . وكلما زاد الزلزال عمقا كلما قلت خطورته . وحركة الزلزال فى باطن الأرض هى حركة مزدوجة مكونة من موجتين متتاليتين ؛ الأولى تسمى الموجة الطولية ، وهى رعشة تدفع الأرض أمامها وتنتقل خلال الصخور بسرعة كبيرة ، تبلغ حوالى ٨ كم/ ثانية ، والموجة الثانية تسمى العرضية وهى رعشة تهز الأرض جنبا إلى جنب وتنتقل بسرعة أقل تبلغ حوالى ٥ كم/ ثانية .

وعلى ذلك فالمناطق القريبة من مركز الزلزال هى أكثر تعرضا للتدمير . حيث تقوم الموجة الأولى بهز المبانى معها فى اتجاه طولى ، وقبل أن تعود هذه المبانى إلى حالة السكون تفاجئها الموجة العرضية برعشتها الجانبية مما يتسبب فى تدمير وانهيار المبانى . وبالتالى كلما بعدنا عن مركز الزلزال كلما اتسع الفارق الزمنى بين وصول الموجتين مما يساعد على تحمل المبانى للزلزال . ويمكن أن يمتد التأثير الشديد إلى مسافة ١٠ كم عن مركزه . كما أن مدته يمكن أن تتراوح ما بين بضعة ثوان إلى دقيقة كاملة . وهناك مقياسان لقياس الزلازل هما مقياس ميركالى المعدل ، وهو مقياس وصفى لما يحدثه الزلزال من تأثير على الإنسان وممتلكاته وينقسم إلى ١٢ قسماً . ومقياس ريشتر وهو مقياس يعتمد على حساب كمية طاقة الإجهاد التى تتسبب فى إحداث الزلزال ، وعلى ذلك فهو مقياس يحسب قوة الموجات الزلزالية التى تسجلها محطات الرصد المختلفة .

الأسس التخطيطية المتبعة فى مناطق الزلازل :

يعتقد البعض أنه لاداعى لبناء مدن فى المناطق المعرضة لحدوث الزلازل . إلا أن هناك بعض المناطق ذوات الأنشطة الزراعية التى تحتاج إلى تجمعات سكانية للعاملين بزراعة هذه المناطق ، وبالتالى تحتاج إلى الخدمات بنوعياتها المختلفة كما هو الحال فى مدينة الأصنام بالجزائر ، حيث أنها العاصمة لمحافظة أرض زراعية خصبة تبلغ مساحتها ١٠ آلاف كم مربع . وقد سبق أن تعرضت لعدة زلازل مدمرة خلال هذا القرن ، كان أخرها فى أكتوبر ١٩٨٠ ، وقد بلغت قوته ٧٫٥ وحدة



مشروع ١٠٠ فيلا سكنية : احدث الزلزال تهدماً فى أغلب الوحدات نتيجة لصغر قطاعات الأعمدة حيث كانت ٢٥×٢٥ سم ، وكذلك لسوء نوعية الخرسانة المستخدمة فى البناء .



مبنى سكنى فى مدينة الأصنام : نلاحظ حدوث قص فى مستوى أسفل أرضية الدور الأرضى ، والتى كانت مرتفعة عن مستوى الأرض بحوالى ١٫٠٠م ، وذلك بسبب عدم تربيط الأعمدة بميد قوية متقاطعة فى مستوى القواعد .

المبانى القشرية من المبانى التى يكون تأثير الزلازل عليها ضعيفاً .



قوة على مقياس ريشتر ، ودمر حوالى ٧٠٪ من مبانى المدينة وعدة قرى مجاورة لها . ولذلك لم تجد الحكومة بدا . من أعادة تخطيطها على أسس عملية لمحاولة التقليل من الخسائر فى حالة حدوث الزلازل . فقد بدأت فى إنشاء التجمعات السكنية فى أحياء سكنية متفرقة . ويبلغ تعداد كل منطقة حوالى ٢٠ ألف نسمة ، وتبعد عن مركز المدينة بحوالى ١٠ كم ، مع مراعاة انخفاض الكثافة السكانية فى هذه الأحياء ، وإنشاء الخدمات اللازمة لكل حى مع قصر وسط المدينة على الخدمات العامة ، وذلك للاستفادة بشبكات الطرق والمياه والكهرباء والتليفون الموجودة من قبل . ويشكل اندلاع الحرائق المصاحبة لحدوث الزلازل أحد الأسباب الرئيسية فى ارتفاع الخسائر البشرية والمادية ، حيث يصعب معها البدء فى عمليات الإنقاذ .

ومن الأسس التى يجب مراعاتها عند تخطيط المدن الواقعة فى مناطق الزلازل :

★ تخطيط المدينة على أساس أحياء سكنية متفرقة ذات كثافات منخفضة .

★ دراسة اتجاهات الرياح فى المناطق المراد إنشاء المدينة بها ، وتحديد اتجاهات الطرق بناءاً على هذه الدراسة . وإنشاء طرق بعرض ١٥ متراً لمعالجة الرياح القوية ، وطرق أخرى متعامدة عليها يصل عرضها إلى ٢٥ متراً تقوم بعمل فاصل ممتد لمنع انتشار الحرائق من منطقة إلى منطقة أخرى .

★ دراسة وتحديد النسبة بين ارتفاع المبانى وعرض الشوارع المطلة عليها بحيث يمكن البدء فى حركة الإنقاذ مع انشغال أجزاء من هذه الطرق بالمبانى المنهارة .

★ منع إقامة المبانى المتلاصقة ، أو تحديد نسب ارتفاعات هذه المبانى إلى الفراغات المتروكة بينها . وذلك حتى لاتتأثر المبانى السليمة نتيجة لسقوط المبانى الملاصقة أو المجاورة لها .

★ إنشاء مناطق خضراء تتوسط الأحياء السكنية ذات مساحات مناسبة تستوعب المواطنين عند إخلاء المناطق السكنية فى حالة الزلازل .

★ إنشاء خزانات للمياه فى باطن الأرض أسفل المناطق الخضراء ، حتى يمكن استخدامها فى إطفاء الحرائق المصاحبة لحدوث الزلازل ، وفى إمداد السكان فى الفترة التالية لحدوث الزلازل بالمياه وذلك لنقص المياه الناتج عن انكسار خطوط االتغذية بالمياه ى الزلزال .

★ إنشاء مراكز للإيواء تتوسط هذه المناطق ، على أن تكون مشيدة طبقاً لأحدث الأساليب الخاصة بالبناء فى مناطق الزلازل ، كالمدارس والكنائس والجوامع لما لهذه المبانى من مساحات داخلية كبيرة تسمح باستيعاب أعداد كبيرة .

أما بالنسبة للمدن القائمة فى مناطق الزلازل فيجب البدء فى عمل مخططات طويلة الأجل بقصد خلخلتها من الداخل لتقليل الكثافة السكانية بها ، وإنشاء مناطق خضراء للفصل بين الأحياء السكنية المختلفة ، بحيث يمكن استخدامها كمناطق للإيواء .

الأسس المعمارية للبناء فى مناطق الزلازل :

إن استخدام الخرسانة فى البناء ، إن لم يكن قائما على دراسات إنشائية سليمة ومنفذاً بالمواصفات المطلوبة ، يمكن أن يتسبب فى خسائر جسيمة عند حدوث الزلازل . وتطالعنا الصحف بمعدل أسبوعى تقريبا فى السنوات الأخيرة بأخبار سقوط العمارات المشيدة بالخرسانة ، وذلك لأسباب سوء التنفيذ وقيام غير المختصين بالبناء .

تنتشر فى أنحاء مصر طريقة البناء بحوائط الطوب والأسقف الخرسانية بدون وجود هيكل خرسانى متكامل من الأعمدة والكمرات وبلاطات الأسقف . وتصل نسبة المبانى المشيدة بهذه الطريقة حوالى ٣٠٪ عى مستوى الجمهورية . وهذه المبانى لاتتحمل الزلازل التى تزيد قوتها عن ٤ وحدة قوة على مقياس ريشتر ، فى حين أن المبانى ذات الهياكل الخرسانية والمنفذة بصورة جيدة التى لم تراع فى بنائها قواعد من الزلازل يمكن أن تتحمل الزلازل التى تصل شدتها إلى حوالى ٥ وحدة قوة . ويمكن أن تتحمل هذه المبانى عند تطبيق الاشتراطات الخاصة بالبناء فى مناطق الزلازل ، الهزات التى تزيد قوتها عن ٧ وحدة قوة ، على مقياس ريشتر ، مع مراعاة جودة التنفيذ .

ونحن نلاحظ من جهة أخرى أن المبانى المشيدة بالطوب اللبن أو المبانى الحجرية ، وذات الأسقف المقبية ، لايتعدى تأثير الزلازل القوية عليها سوى ظهور بعض الشقوق أو سقوط أجزاء من أسقفها يسهل علاجها ، ولا تتسبب فى حدوث خسائر ذات أهمية .

إن نظم حماية المبانى ضد الزلازل يختص بها المهندسون الانشائيون بالدرجة الأولى . ولكن فى نفس الوقت يجب على المعمارى الإلمام بالقيود التى تفرضها هذه النظم حتى يتجنب عمل تعديلات جوهرية على تصميمه المعمارى أو تعديله بصورة جذرية . وفيما يلى بعض النقاط الواجب مراعاتها عند البناء فى مناطق الزلازل :

★ فصل المبنى الواحد ذى الحجم الكبير (كالمدارس - المستشفيات - الأسواق - المبانى الادارية ...) إلى عدة أجزاء متزنة ذات ارتفاع واحد فى الجزء الواحد . مع مراعاة ألا يزيد طول المبنى عن ضعف عرضه وبحد أقصى ٢٥ مترا . ويستحسن أن تفصل الأجزاء المختلفة عن بعضها حتى لاتتأثر الأجزاء السليمة نتيجة لسقوط الأجزاء المنهارة الملاصقة لها .

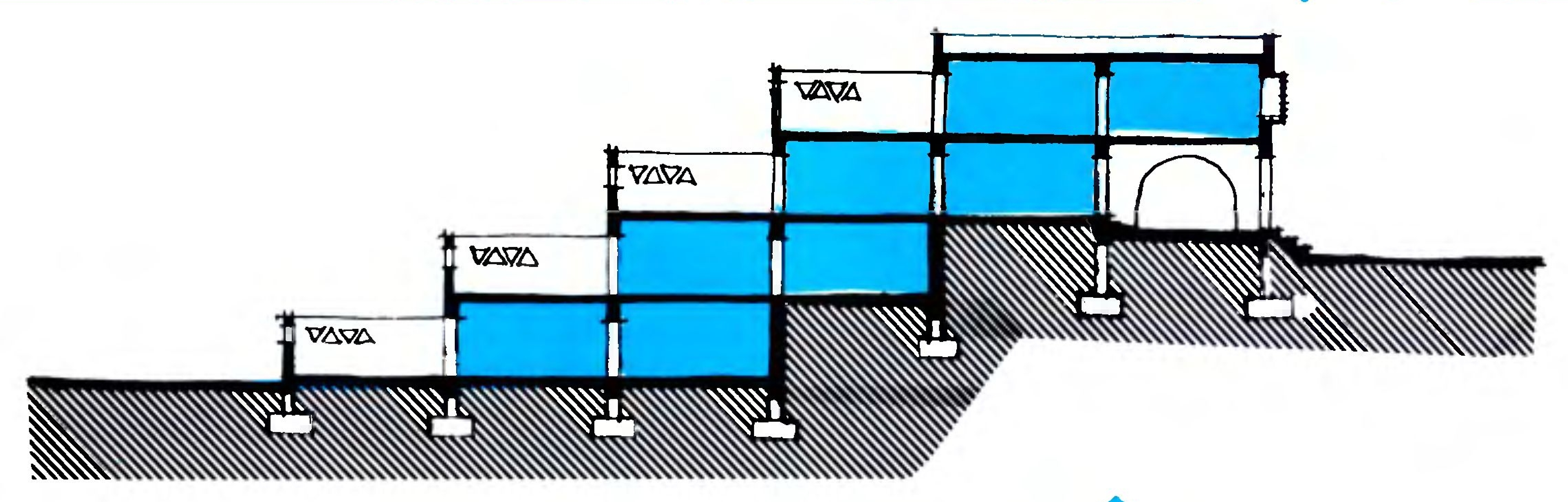
★ يستحسن استخدام موديول ثابت فى الجزء الواحد ، مما يساعد على اتزان المبنى وعدم دورانه .

★ استخدام الأعمدة ذات الأشكال المربعة أو على هيئة حرف T ولا تقل قطاعاتها عن ٣٠×٣٠ سم ، وعدم استخدام الأعمدة ذات الارتفاع الشاهق أو المفرغة التى على هيئة حرف H أو V لما يسببه ذلك من مشاكل فى الحل الإنشائى .

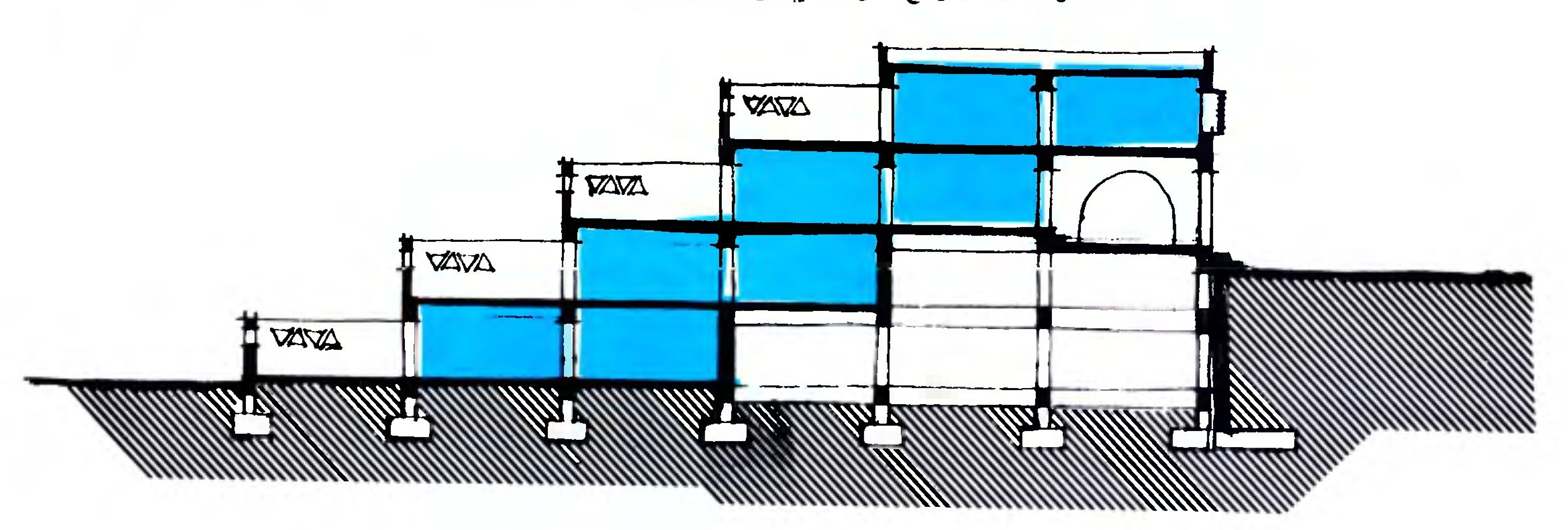
★ مراعاة استمرار نقاط الأرتكاذ الرأسية من أعلى المبنى حتى منسوب القواعد . وعدم الالتجاء إلى تحميل عمود على كمرة ، مع الإقلال من تعدد المستويات أو الفراغات الداخلية ، داخل المبنى الواحد ، وما إلى ذلك من حلول معمارية تتسبب فى زيادة القطاعات الخرسانية المختلفة بصورة كبيرة ، عند تطبيق نظم البناء الخاصة بمناطق الزلازل .

★ فى حالة تصميم المبانى فى أراض شديدة الانحدار يجب أن يراعى المصمم التصميم المعمارى مع الحل الإنشائى ، حيث لابد من هبوط قواعد المبنى إلى منسوب واحد ، وربط هذه القواعد عن طريق ميد فى هذا المنسوب ، مع ضرورة فصل المبنى تماما عن الردم المجاور عن طريق حائط ساند منفصل تماماً عن المبنى (شكل ١) .

★ ضرورة وضع الشبابيك والفتحات الخارجية داخل كادرات خرسانية متصلة رأسيا بالكمرات ، وأفقيا بالأعمدة . واستخدام ذلك فى تصميم واجهات



حل إنشائى لا يتفق مع أسس التصميم التى يجب مراعاتها فى المبانى بمناطق الزلازل



شكل ١ - تطابق التصميم المعمارى مع الحل الإنشائى عند تصميم المبانى فى أراض شديدة الانحدار بمناطق الزلازل ، حيث من الضرورى الهبوط بقواعد المبنى إلى منسوب واحد ، وربط القواعد عن طريق ميد فى هذا المنسوب مع فصل المبنى تماماً عن الردم المجاور عن طريق حائط ساند منفصل تماماً عن الردم المجاور عن طريق حائط ساند منفصل تماماً عن المبنى .

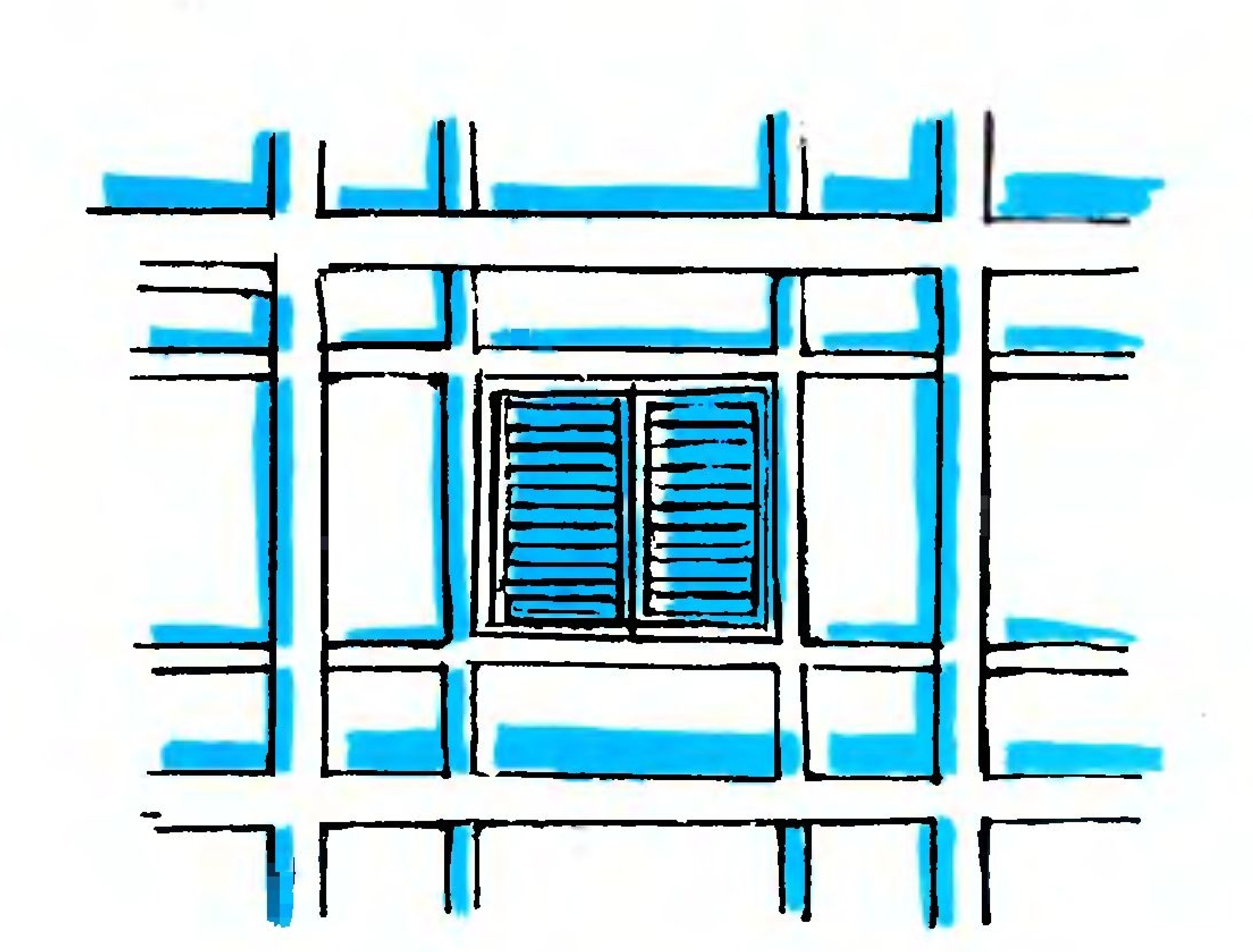
المبانى ، مع ضرورة تقليل مسطحات المبانى فى الواجهات على قدر المستطاع واستخدام التربيط الداخلى فى حالة استخدام حوائط مزدوجة . (شكل ٢) .

★ إمكانية تصميم المبانى داخل الأشكال المنتظمة التى يكون تأثرها بالزلازل ضعيفا ، مثل شكل الهرم والدائرة والمكعب والمبانى القشرية .

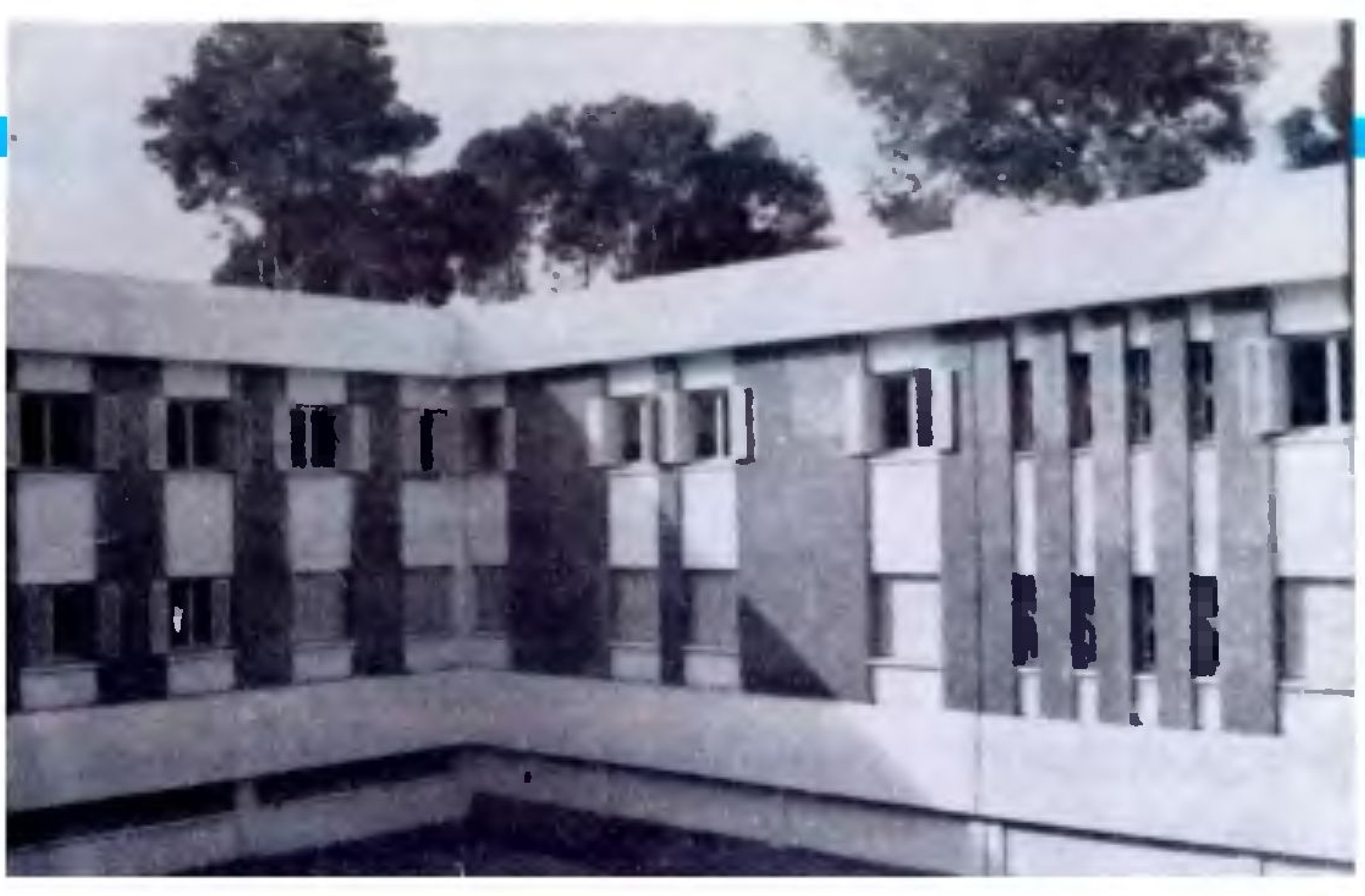
★ دراسة أماكن الحوائط الخرسانية التى تقوم بمقاومة الهواء فى أثناء الهزات . وضرورة تعارض هذه الحوائط واتزانها داخل الجزء الواحد مع مسايرتها للتصميم المعمارى .

★ كما أن تجانس الخرسانة بالنسبة للمبانى الخرسانية يعتبر أحد العوامل الأساسية فى تحمل الزلازل فى حالة تطبيق نظم البناء فى مناطق الزلازل . وبالتالى يجب مراعاة خلط الخرسانة وهزها آليا للمساعدة على زيادة تجانسها ، مع ضرورة عمل اختبارات على عينات من الصبّات المختلفة للتأكد من تطابقها مع المواصفات المطلوبة .

★ ومن المستحسن أيضا عدم وجود حوائط خارجية ذات مسطحات كبيرة . وفى حالة الضرورة يجب ربطها جيدا عن طريق كانات حديدية ، أو استخدام أنواع الطوب الحديثة الخاصة بمناطق الزلازل . كما يستحسن استخدام أبواب



شكل ٢ - وضع الشبابيك والفتحات الخارجية فى مناطق الزلازل داخل كادرات خرسانية متصلة رأسيا بالكمرات وأفقيا بالأعمدة .





مبنى المطاف بمدينة الأصنام قبل الزلزال .



مبنى المطافىء بمدينة الأصنام بالجزائر بعد الزلزال ، نلاحظ حدوث قص فى مستوى أسفل سقف الدور الأول نتيجة لصغر قطاعات الأعمدة .

الحوش الداخلى فى مبنى المطافىء بمدينة الأصنام بعد الزلزال ، وتظهر فاؤدة فصل المبنى الواحد ذى الحجم الكبير ، إلى عدة أجزاء متزنة ذات ارتفاع واحد فى الجزء الواحد ، مما يجعل تأثير الزلزال محصوراً فى كل جزء على حدة .



وشبابيك من البلاستيك بدلا من الخشب ، للتقليل من العوامل المساعدة على الحرائق .

وفى حالة تطبيق نظم البناء فى مناطق الزلازل تزيد القطاعات الخرسانية بنسبة تصل إلى ١٠٠٪ ، وبالتالى تزيد تكاليف المبنى بحوالى ٣٠٪ ، ذلك بالإضافة إلى استخدام مواد البناء الخاصة بمناطق الزلازل وارتفاع مستوى التنفيذ وجودة الخرسانة ، مما يرفع نسبة الزيادة إلى حوالى ٥٠٪ بالمقارنة بالمبانى المماثلة لها فى المناطق الأخرى .

ولذلك يصعب الالتزام بهذه النظم فى جميع مبانى المدينة ، لما يشكله ذلك من زيادة كبيرة فى التكاليف . إلا أنه على الأقل يجب تطبيقها على المبانى العامة ، ومراكز الإيواء والإنقاذ فى مناطق الزلازل .

مبنى برج سماء القاهرة

يقع مبنى برج سماء القاهرة على تقاطع شارعى عبدالخالق ثروت وشامبليون وسط مدينة القاهرة على مساحة ٩٨٠ متر٢ ، وهو مبنى مكاتب إدارية يرتفع خمسة عشر طابقاً بالإضافة إلى جراج لانتظار السيارات تحت مستوى الشارع ، يمكن الدخول اليه والخروج منه بمنحدر نصف دائرى على شارع عبدالخالق ثروت . ويتكون المبنى من دور أرضى يشتمل على مدخل المبنى المؤدى الى برج المصاعد وسلمى الطوارىء ، ومركز تجارى على مساحة ٣١٠م٢ ، ودور أول يشتمل أيضا على مركز تجارى ثان على مساحة ٣٩٠ متر٢ ، وغرف المحولات التى تمد المبنى بالكهرباء ،وأثنى عشر دوراً مساحة كل منها ٥١٨ متر٢ ، وتضم المكاتب الإدارية . أما الدور الأخير فيضم المعدات الكهروميكانيكية اللازمة لخدمة المبنى مثل ماكينات المصاعد ، وبرج التبريد وخزان المياه ووحدتى التغذية بالهواء المكيف ، ومولد احتياطى للكهرباء يعمل عند انقطاع التيار . وقد حافظ التصميم المعمارى على مساحة المركز التجارى والمكاتب مفتوحة تماما دون أى حوائط ، أعمدة داخلية فقط لتحقيق أقصى مرونة ممكنة . كما حرص على أن تكون واجهات المركز التجارى بالدور الأرضى فواصل من الألومونيوم والزجاج ، لتحقيق الاتصال بينه وبين الطريق وتوفير أكبر مساحة للعرض وجذب انظار المارة .

واستخدم التصميم المعمارى للأسقف شكل القباب المستطيلة – Coffered slad وتركب وحدات الإضاءة داخلها ، ولتلبية احتياجات الخدمات المطلوبة فى مساحات المكاتب من توصيلات كهربائية وتليفونية ومواسير التكييف المركزى استخدم التصميم المعمارى الأرضية المزدوجة من ترابيع ٦٠×٦٠ سم ، تثبت على قوائم من الصلب ترتفع ٣٠ سم عن أرضية الدور لتسمح بمرور هذه التوصيلات والمواسير أسفلها ويمكن فك أى من أجزائها وإعادة تركيبها فى حالات الصيانة أو إضافة توصيلات جديدة .

أما واجهات أدوار السكن الإدارى فهى نوافذ من الألومنيوم والزجاج ، استخدمت أمامها كاسرات الشمس Sun screen كواجهة للمبنى تعلق من الخارج على بعد ٦٠ سم تمنع أشعة الشمس من الدخول . وهى عبارة عن هيكل من مواسير الألومنيوم على شكل مثلثات تثبت داخلها شرائح من الألومنيوم الفضى ، تم اختيار زوايا تركيبها بحيث تعترض أشعة الشمس فى دورانها طوال النهار . ولكاسرات الشمس ممشى خاص فى كل دور يمكن الوصول إليه من داخل المبنى للقيام بعمليات النظافة والصيانة عند الحاجة .

أما الهيكل الإنشائى للمبنى فمن الخرسانة المسلحة . ويستند على خوازيق تم صبها فى الموقع ، لنقل أحمال المبنى إلى طبقة التربة الصالحة للتأسيس . وتعلوها لبشة من الخرسانة المسلحة سمكها ١٫٧٥ متراً وهى أرضية جراج السيارات تحت مستوى الشارع . ولمنع المياه الجوفية من التسرب إلى الجراج تم دق ستارة خازوقية من الصلب على محيط المبنى إلى عمق ٧ أمتار تحت سطح الأرض . أما الأسقف ذات القباب المستطيلة Coffered slab فقد احيطت بأعصاب طولية وعرضية لتحل محل الكمرات . ولتثبيت واجهات أدوار السكن الإدارى من النوافذ الألومنيوم صممت كمرة مقلوبة من الخرسانة المسلحة لتستند عليها هذه النوافذ .

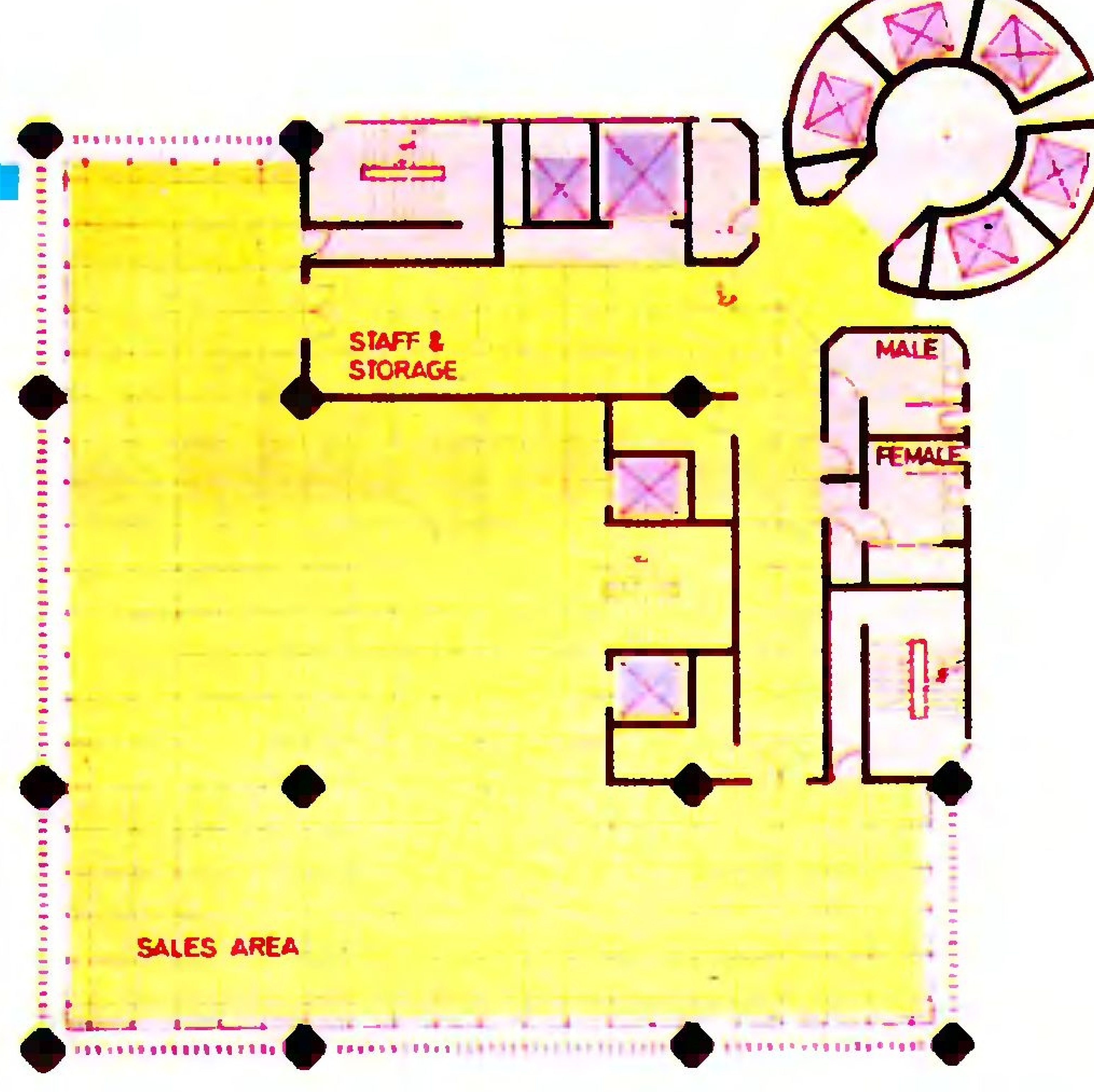
أما عن الخدمات الكهروميكانيكية ، فبرج سماء القاهرة مكيف الهواء مركزياً ومزود بأجهزة انذار ضد الحريق ، وأجهزة لمقاومة الحريق ومانعة للصواعق . فللتنبيه من أخطار الحريق تم تزويد المبنى بأجهزة إنذار بأزرار على كل من سلمى الطوارىء فى كل دور ، تعطى جرساً للتنبيه عند مدخل المبنى . بالإضافة إلى جهاز إنذار فى صالة المصاعد بكل دور يعمل تلقائيا عند تصاعد الدخان ، مما يساعد على تحديد مكان الحريق وسرعة مقاومته .

الشركة السعودية المصرية للتعمير بالاشتراك مع مكتب OVEARUP الانجليزى

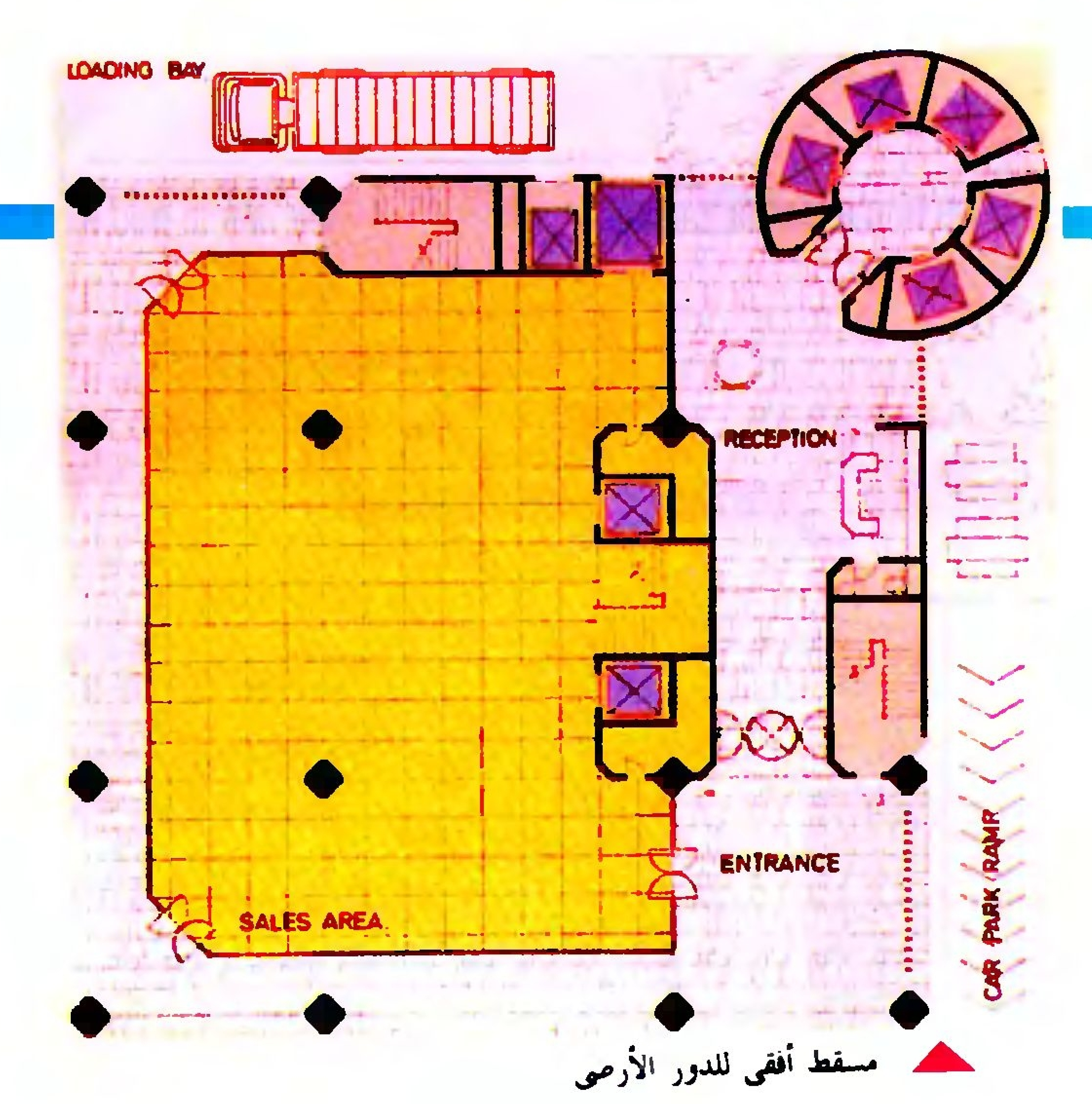
وقد استخدمت فى برج سماء القاهرة عناصر تشطيب تفى بحاجات استخدام المبنى . ففى مدخل المبنى يكسو الرخام الوردى الأرضية والحوائط ، ويمتد ليغطى أرضية صالة المصاعد . أما جدرانها فيغطيها مربعات الفسيفساء البيضاء ٢×٢ سم . ولتغطية توصيلات ووحدات الإضاءة والتكييف والإنذار من الحريق استخدم السقف المعلق ، وهو عبارة عن وحدات جاهزة تثبت بواسطة شدادات فى السقف الأصلى على ارتفاع مناسب ، ويتم دهانه بالبلاستك الأبيض.

مبنى برج سماء القاهرة تحت الانشاء

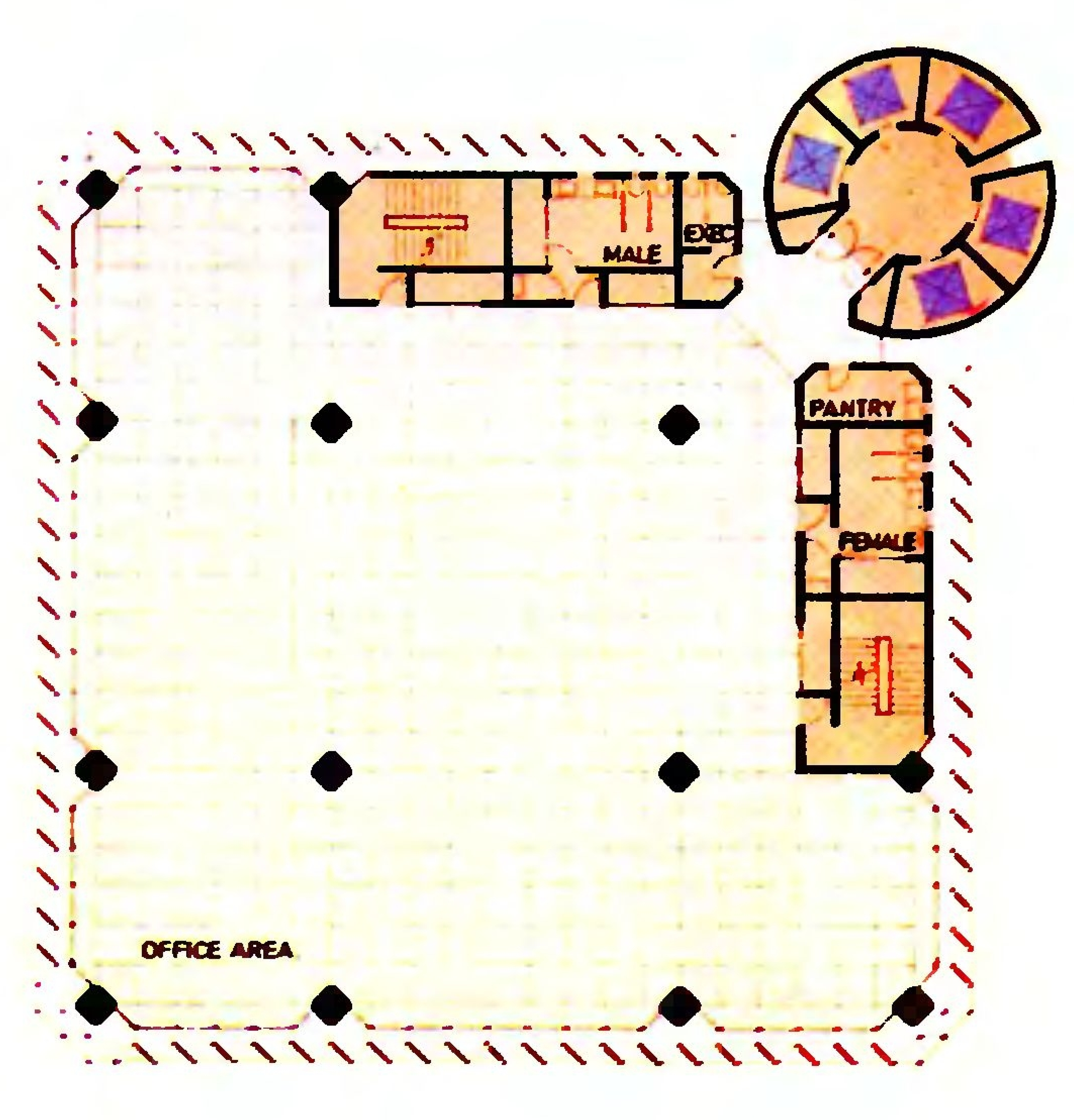




مسقط أفقى للدور الأول

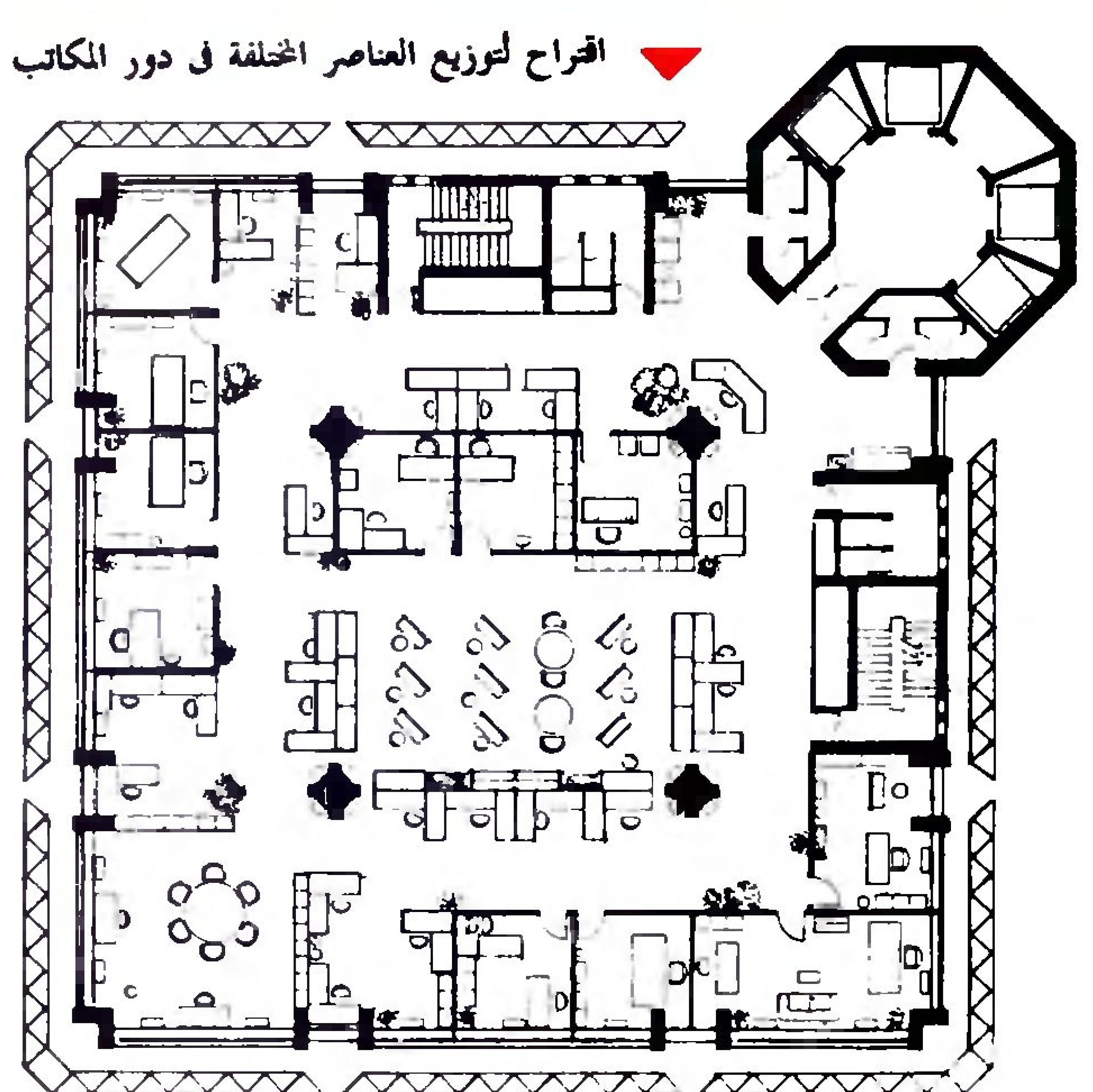


مسقط أفقى للدور الأرضى

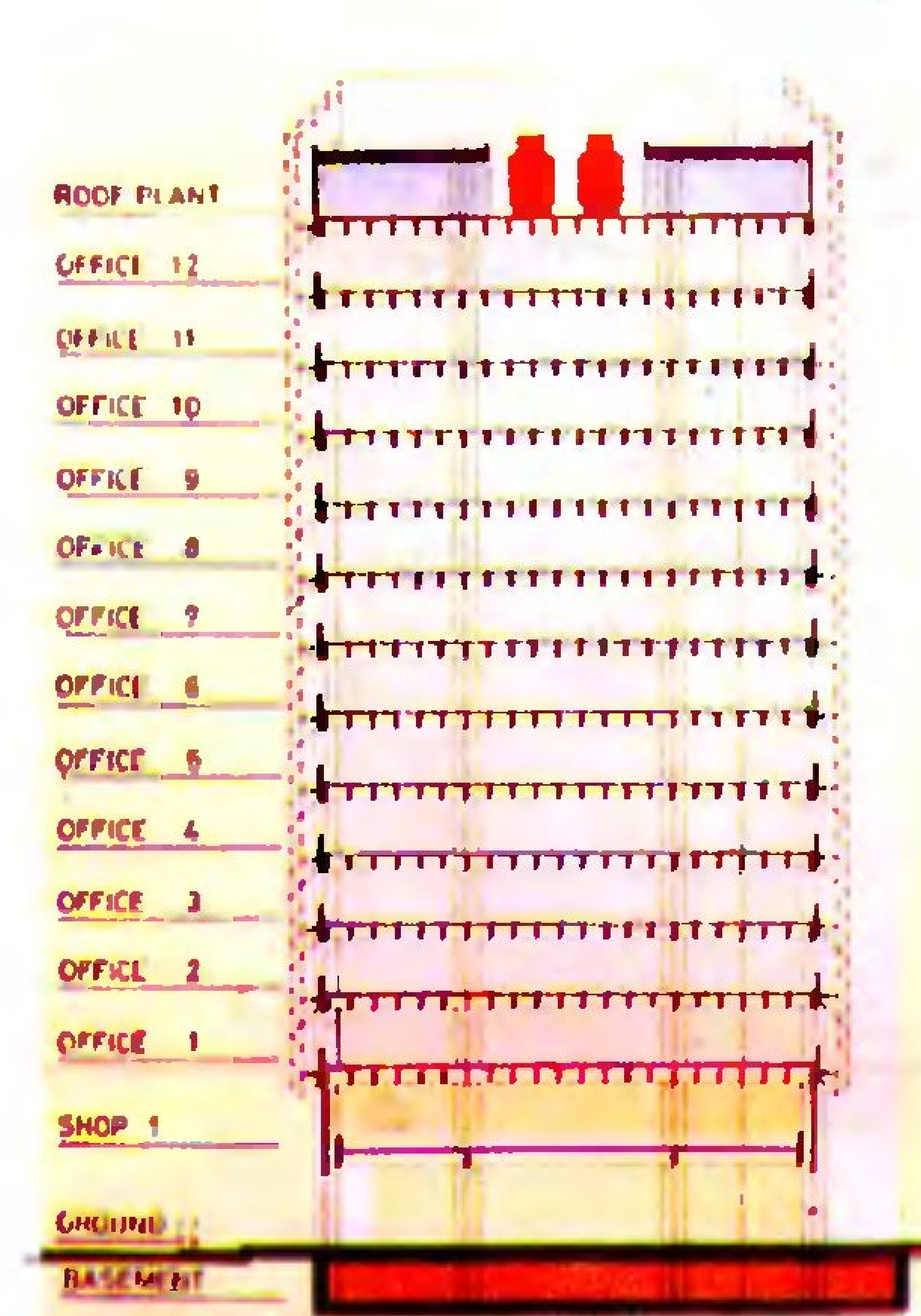


مسقط أفقى للدور المتكرر

اقتراح لتوزيع العناصر المختلفة فى دور المكاتب



قطاع توضيحى بالمبنى



التوصيلات الكهربائية والتليفونية ومواسير التكييف المركزى اسفل الارضيات المزدوجة .



تابع بحث : الفكر المعماري في مفترق الطرق

(Constructionism)

أ . د ./ علي حسن بسيوني
رئيس قسم العمارة – كلية الهندسة جامعة القاهرة

سبق أن بينا في مقال سابق عند شرح النظرية الوظيفية أن الانشاء يحتل مركزا هاما في عملية تكوين الشكل المعمارى النهائى (كما يتضح من الرسم) .

ولكن عندما يأخذ الإنشاء الأهمية بحيث يكون في حد ذاته الهدف الأساسى في التعبير ، أو بعبارة أوضح عندما تمثل العناصر الإنشائية من أعمدة وكمرات وكوابيل وشدادات سواء حديدية أو خرسانية الأساس في التكوين النهائي للشكل المعمارى ، يكون ذلك هو المقصود بالاتجاه الانشائى (Constructionism)

والمثال الذى أثار كثيرا من الجدل حول هذا الاتجاه هو مركز بومبيدو (Centre Pompidou)الذى طرح كمسابقة معمارية دولية فاز بجائزتها المعماريين (بيانو – روجرز) في يولية ١٩٧١ – والمبنى عبارة عن مركز ثقافي يضم مكتبات وصالات عرض مختلفة .

وتعتبر الصورة التى تم بها بناء هذا المبنى (وهى لاتختلف كثيرا عن المشروع الذى تقدم به المهندسان للمسابقة) تتويجا للأفكار التي كانت سائدة في فكر الستينات ، عندما تقدمت تكنولوجيا البناء بدرجة كبيرة ، وأصبحت مسيطرة على الفكر المعمارى بشكل واضح . والفكرة المعمارية في حد ذاتها بسيطة . فالبرنامج يشمل عددا من الصالات الكبيرة الموزعة على خمسة أدوار ، بخلاف الأدوار تحت منسوب الشارع .

ولكن نظرا للمسطح الهائل للمبنى (حوالى ٨٥٠٠ م٢ – ٥٠ × ١٧٠ م) أى مايوازى مسطح ملعبين لكرة القدم ، ونظرا لضرورة وجود هذه المسطحات بدون أعمدة داخلية ، لسهولة الحركة والتقسيم حسب الاتساعات المطلوبة ، يتطلب ذلك عمل جمالونات (Truss)بارتفاع لايزيد عن (٢٫٥٠ م) بحيث يكون ارتفاع الفراغ الداخلي الكلي في الصالة (٧٫٠٠ م) .

وقد تم تثبيت هذه الجمالونات على أعمدة موزعة كل (١٢٫٨٠ م) بطريقة سهلة تشبه لعبة الأطفال المسماه (الميكانو) . وقد أمكن التوصل إلى ذلك بعد دراسة عميقة لكل التفاصيل الانشائية التي ساعدت التكنولوجيا الحديثة على امكان تنفيذها .



مركز بومبيدو

وقد تم تركيب جميع أجزاء المبنى بدون أى لحام أو برشام في الموقع . وهذا في حد ذاته يعتبر انجازاً تكنولوجياً جديداً (قام بالتصميم الإنشائى مكتب (OVE ARUP & PARTNERS) .

والمبنى له واجهة رئيسية على ميدان صمم خصيصا ليكون امتدادا للعروض الثقافية . وقد تم وضع جميع عناصر الحركة الرأسية والأفقية وخدمات الجمهور على هذه الناحية .

أما الواجهة الخلفية الموازية لها ، فقد تم وضع جميع المعدات الفنية من مواسير تغذية للمياه والصرف والتهوية والتكييف والحريق ، الذي كان للاشتراطات الخاصة به تأثير واضح على التصميم ، وقد بالغ المهندسون في ابراز هذه العناصر واعطائها أهمية كبيرة في الواجهة ، حرصا منهم على تأكيد هذا الاتجاه الفكرى .



ويجب أن نوضح أن المباني من هذا النوع يجب أن يتمتع الإنشاء فيها بميزة الابتكار مع الاستفادة بكل خواص المواد الإنشائية المستعملة . فلا يعقل أن يكون هناك مبنى بلا فكرة انشائية جديدة ، ثم يحاول أن يظهر المصمم الإنشاء كتعبير نهائى للمبنى .

وعلى ذلك فإن اختيارى لهذا المبنى ، كمثال للإتجاه الإنشائى في مرحلة (مابعد العصرانية) (Post Modernism)هو تأكيد لهذا المعنى .

والذى يهمنا في هذا الموضوع بيان الخلفية الفكرية وراء هذا الاتجاه ، فبجانب أن اختيار الإنشاء المعدني كان سببه ديناميكية الحركة الداخلية والخارجية للمبنى ، إلا أن الذى أوحى بفكرة هذا النوع من التعبير هو وجود بعض الإنشاءات المعدنية الهامة التي تشتهر بها باريس .

فمثلا يوجد برج إيفل (١٨٨٧ – ١٨٨٩) ، الذي يعبر بقوة عن الإتجاه الإنشائى بواسطة عناصره الإنشائية الظاهرة (بخلاف الكمرة الدائرية التى تربط بين الأضلاع الأربعة كعنصر زخرفى) .

علاوة على ذلك فإن حركة الجمهور الرأسية في البرج (سواء داخل المصاعد أو في السلالم) تشاهد من الخارج ، مما يعطى نفس الاحساس بالديناميكية في الحركة الذى حققه من جديد تصميم مركز بومبيدو) .

والسؤال الذى يجب طرحه في هذه الحالة ، ماهى القيمة الفنية لمثل هذا العمل ؟؟؟ .

الانشاء المعدنى ويلاحظ المرونة من ناحية التمدد وتوازن القوى المختلفة..

تفصيلة (A)عند اتصال الكمرة بنقطة الارتكاز عند عند الكابولي والعمود . (نظام الميكانو) .

محاولات في الاتجاه الانشائي (تاتلان ١٩٢٠) .

برج ايفل (١٨٨٧ - ١٨٨٩) .

الإنشاء والوظيفية .

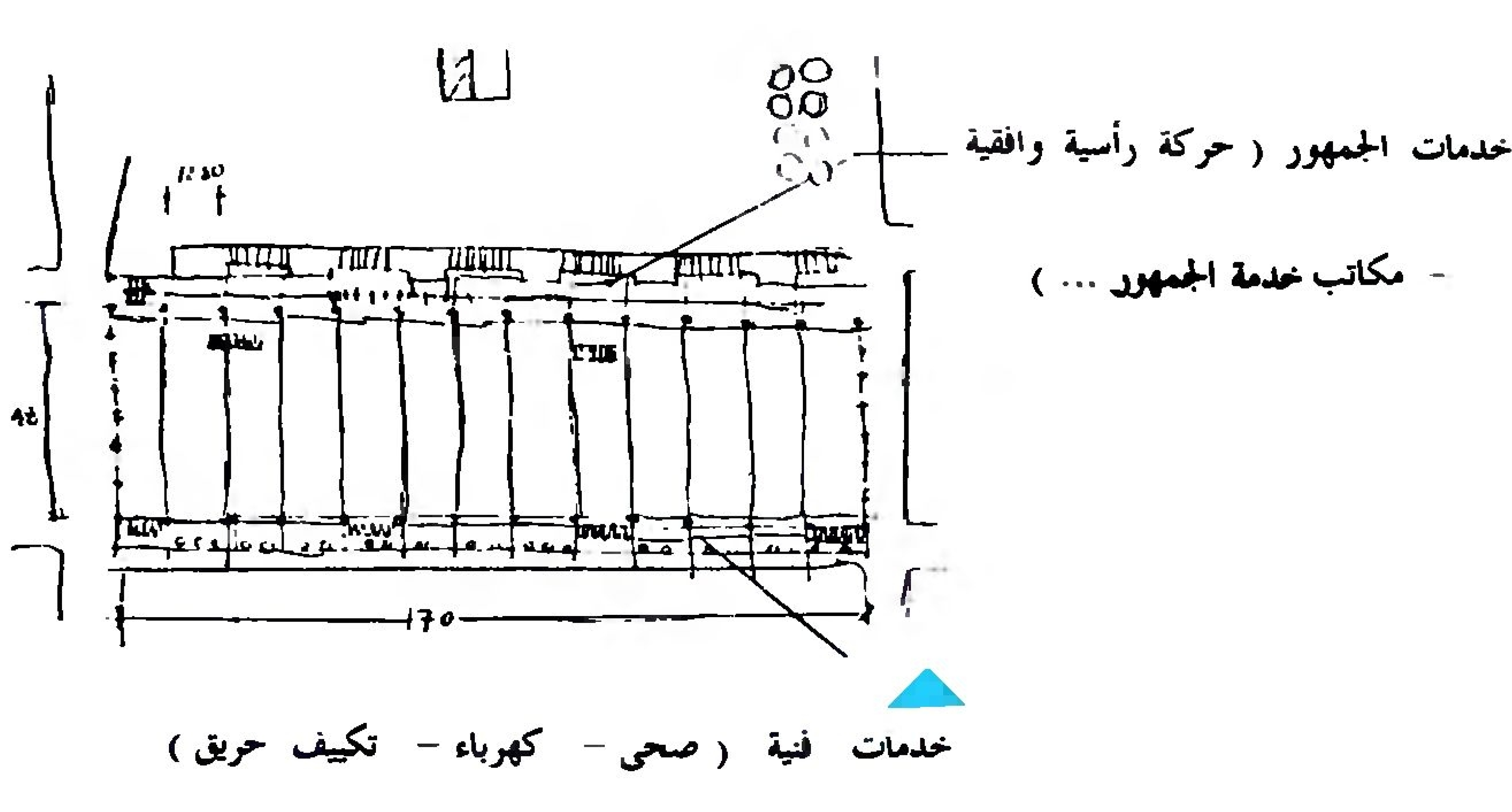
الموقع .

(مركز بومبيدو)

لقد أثار هذا المبنى كثيراً من المناقشات حول قيمته الفنية – فالبعض يقول إن الرجل العادى لايهمه أن يكون الإنشاء ظاهراً أو غير ظاهر ، بقدر مايهمه أن يحقق المبنى النواحي الجمالية . وفى رأى الكثيرين أن منطق إظهار الإنشاء والتأكيد عليه هو نوع من الغرور المهنى لايهم رجل الشارع في شيء .

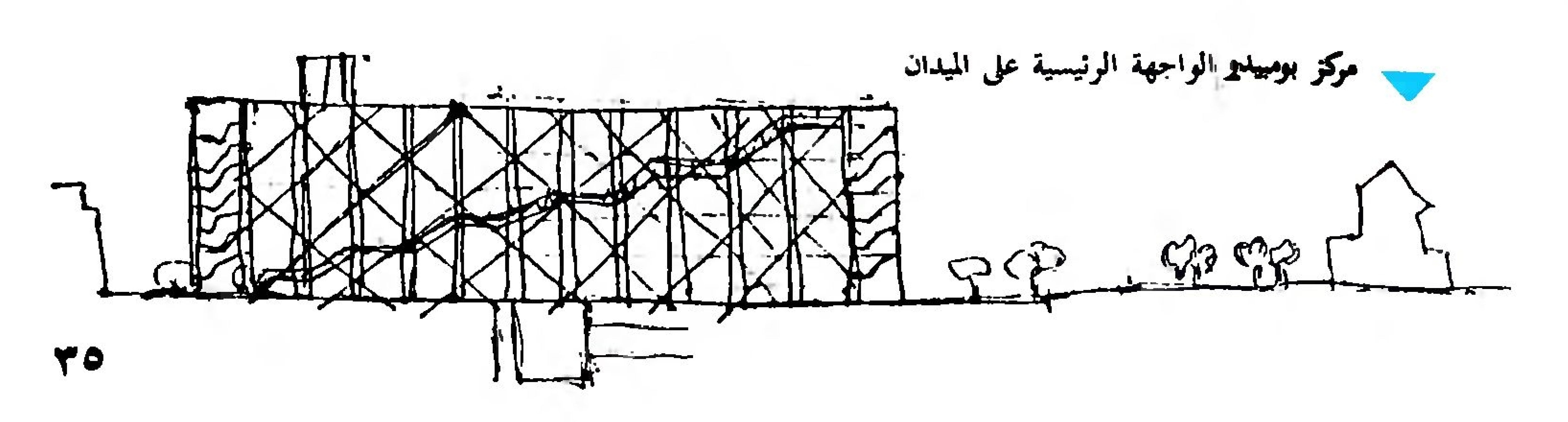
ولكن الغريب في هذا المبنى بالرغم من وجوده في منطقة قديمة وشعبية (بجوار منطقة السوق الرئيسية القديمة للخضار واللحوم بباريس ، التي يجرى الآن إقامة مركز ترفيهي محلها) فإن الزائر يندهش لكمية الحركة الدائمة حوله . ويظهر أن الشباب وجد فيه متنفسا لتطلعاته المستقبلية ، من خلال الشكل الفني الجديد الذي ظهر به هذا المبنى . وهذا لاشك يعطيه القيمة الفنية المطلوبة في العصر الذى أنشىء فيه .

وأخيرا يجب أن أؤكد مرة ثانية أن المباني من هذا النوع يجب أن يتمتع الإنشاء فيها بميزة الإبتكار . كما أن النسب النهائية يجب أن تكون مقبولة فنياً .



خدمات فنية (صحى - كهرباء - تكييف حريق)

مركز بومبيدو الواجهة الرئيسية على الميدان



مبنى إدارة مؤسسة الطرق والكبارى
أرض الفوالة - القاهرة

المعمارى : د . محمد كامل محمود

الهدف من المشروع تجميع مكاتب شركتى النيل العامة للطرق والكبارى والنيل العامة للطرق الصحراوية في مبنى واحد يقع بوسط مدينة القاهرة . وينقسم برنامج كل شركة إلى المكاتب الفنية والمكاتب الإدارية ، علاوة على قاعة اجتماعات تسع ١٥٠ موظفاً يمكن استخدامها في العرض السينمائى . وتقع قطعة الأرض المخصصة للمشروع بمسطح ٧٤٢ متراً مربعا بحى الفوالة ولها مطلان متوازيان أحدهما على شارع مستجد بعرض ٢٥ متراً بكامل طول الأرض وهو ٢٤ مترا والآخر بطول ٧,٠٠ أمتار فقط على شارع الجمهورية وبذلك تكون واجهاتها شرقية وغربية .

وقد رؤى عدم الالتزام الكامل بشكل الأرض غير المنتظم والذى نتج عن اجراءات نزع ملكية العقارات القديمة بحى الفوالة تخلق كتلة متناسقة للمبنى مع البعد عن مباني الجيران الخلفية واعطاء منور اضاءة طبيعية من الخلف ، ويكمل المطل على شارع الجمهورية لتسمح باضاءة وتهوية غرف المكاتب الخلفية .

وبذلك أصبحت الكتلة المخصصة للبناء ذات عمق كبير نسبياً (حوالى ٢٢,٠٠ متراً) .

ولاستغلال ذلك العمق الكبير تم تخصيص المسطح الأمامي والخلفى بكامل طول الأرض لغرف المكاتب ، وخصصت المسافة الوسطى المتبقية لعناصر الاتصال الأفقي والرأسي وطرقات وسلالم ومصاعد ، وللخدمات من دورات مياة ومخازن وأوفيسات وبذلك نتج المسقط ذو الطرقتين بينهما عناصر الأتصال والخدمة .

ولما كانت المساحات المطلوب تخصيصها لكل من الشركتين بادارتيهما المختلفتين تكاد تكون متساوية ، فقد رؤى تخصيص نصف مسطح الدور الأرضى والبدروم لكل منهما ، حيث يقع المدخل الرئيسى لكل شركة ، ويؤدى إلى وحدة الاتصال الرأسى . وبذلك يستفاد من وحدة الاتصال الأخرى في الهروب بالنسبة لباقي الأدوار . فقد قسمت أفقيا بمعنى تخصيص ٥ أدوار عليا لأحدى الشركتين والأدوار الأربعة الأخرى للشركة الثانية . وتم تخصيص أول دور من الأدوار المخصصة لكل شركة لرئيس وأعضاء مجلس ادارة الشركة وقاعة الاجتماعات ، وخصصت بقية الأدوار للموظفين . وتقع صالة الاحتفالات الكبرى للشركتين بالدور العاشر فوق الأرضى ، ويمكن الوصول إليها مباشرة من عناصر الاتصال الرأسى للشركة التى لها الأدوار العليا . ويمكن اتصال الشركة الأخرى بنفس عناصر الاتصال من دور متوسط بها .

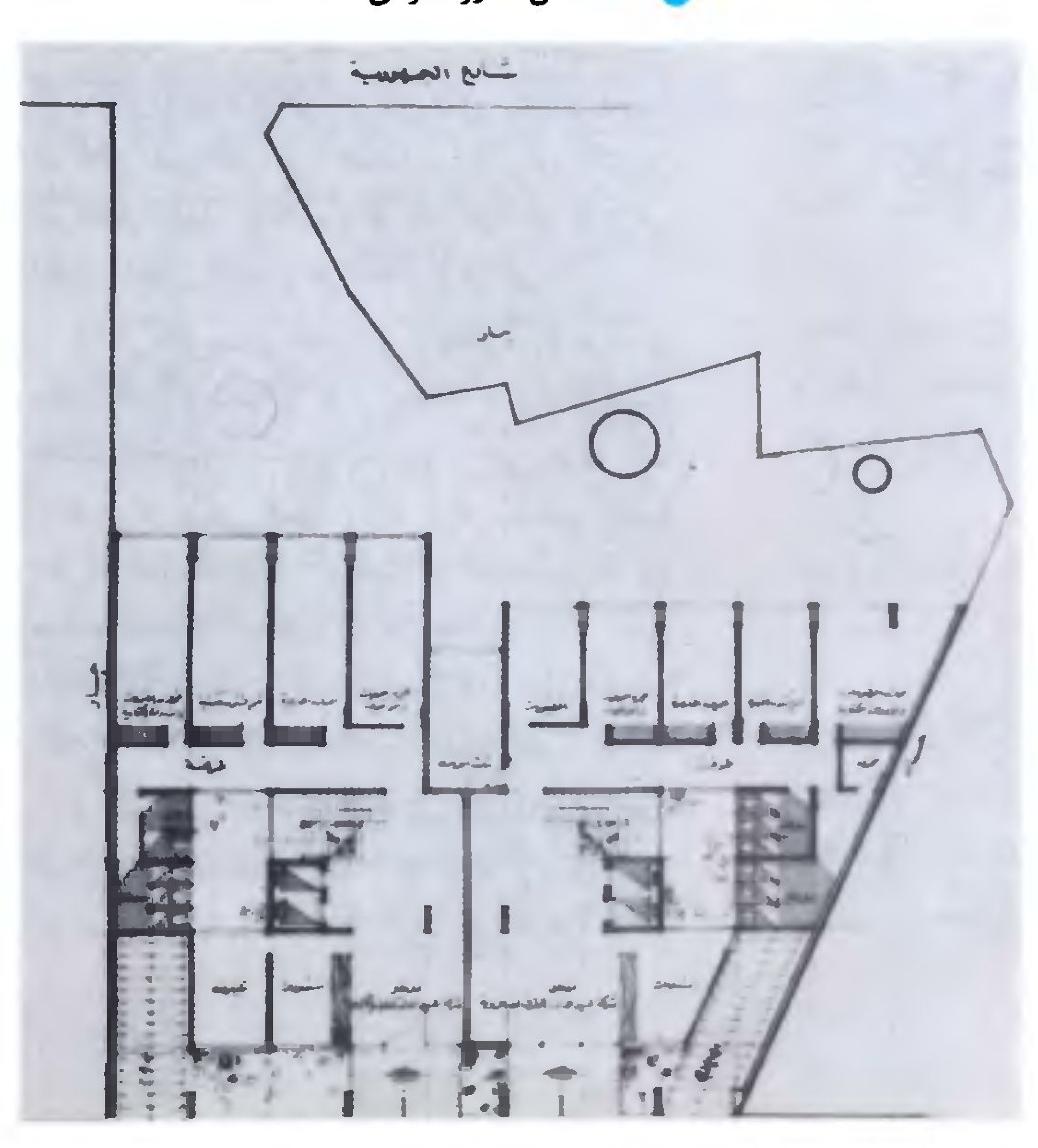
الانشاء والتعبير المعمارى :-

المبنى هيكل من الخرسانة المسلحة ، نقط الارتكاز عبارة عن أعمدة خرسانية على الواجهة الأمامية والخلفية وتتباعد عن بعضها ٤,٠٠ أمتاراً ويقابلها في وسط المبنى مسطحات حاملة تحد وحدات السلالم والمصاعد الموجودة وسط المبنى . ويربط بين الأعمدة الخارجية والحوائط الخرسانية بوسط المبنى كمرات تحمل تحتها بلاطات خرسانية . وقد روعى صدق التعبير المعمارى من عناصر المبنى الأساسية كما روعى تمشى تشكيل العناصر مع وظائفها الأمر الذى يتجلي بوضوح في :

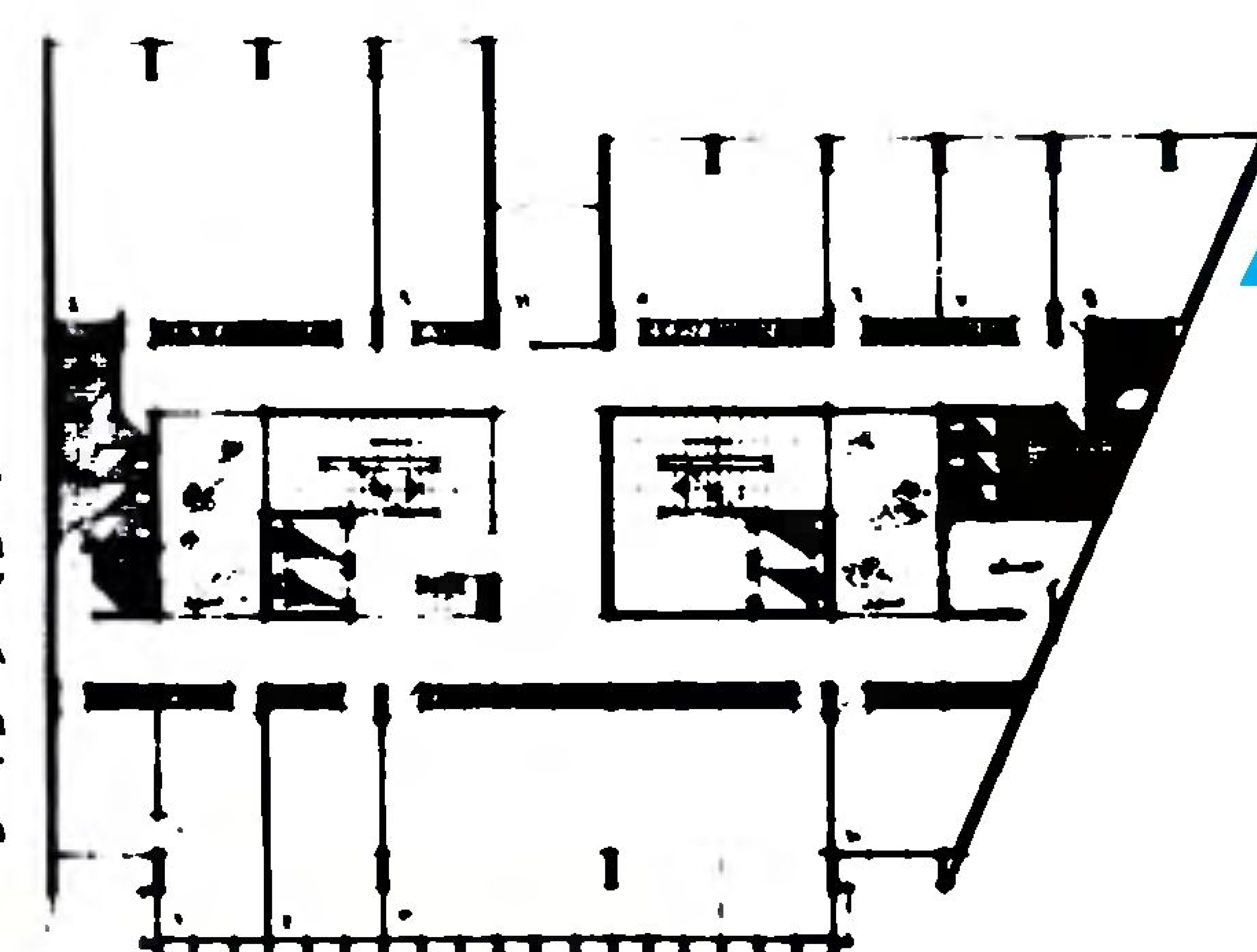
● الكوابيل بالواجهة الأمامية ، حيث جاءت الواجهة عبارة عن ستائر معلقة Curtain Walls نتجت عن اجازة قانون تنظيم المبانى عمل بروزات بقدر معين على الشوارع العامة وبذلك ظهرت أعمدة المبنى بالدور الأرضى فقط . وظهور الكوابيل الحاملة للستار الخارجية للمبنى بالواجهة يوضح فكرة الانشاء في المبنى .



● مسقط أفقى للدور الأول .



● مسقط أفقى للدور الأرضى .



١- مدير ادارة الشئون الادارية
٢- مراقب شئون العاملين
٣- رئيس قسم شئون الافراد
- وحدة التعيينات
- وحدة السجلات والملفات
- وحدة أنهاء الخدمة
٤- قسم الاجور
٥- قسم التأمينات الاجتماعية
٦- وحدة الحراسات
٧- قسم المندوبين الاداريين
٨- سكرتارية الشئون الادارية
٩- المطبعة
١٠- قسم التنظيم والادارة.
١١- الانتظار

مسقط أفقى للدور المتكرر .

الواجهة الرئيسية .



تشكيل سقف الدور الأرضى الذى يحد صالات المداخل الرئيسية وبعض أجزاء الميزانين عملت بطريقة الكمرات المتقاطعة ذات العزوم العالية بالنظام والنسب الملاءمة . وذلك لايجاد عناصر في السقف كافية انشائيا ، نظرا لتكرارها بالرغم من عمقها غير الكبير للسماح بمرونة المسقط في الأدوار العليا دون اللجؤ لكمرات الانتقال المفردة ، التى يؤدى ظهورها بالعمق الكبير إلى أضطراب نسب التصميم الداخلي للمبنى . كما يؤدى اخفاؤها عن طريق الأسقف الصناعية من الشبك المعدنى الممدد إلى ضرورة زيادة الارتفاع الداخلي للدور الأرضى .

الواجهة الخلفية المطلة على منور الانارة والتهوية الخلفى مستمرة من بداية المبنى حتى نهايته ، في مستوى رأسى واحد ، صممت بطريقة الأعمدة المتباعدة . وذلك لأن غرف الإدارة طلب أن تكون منفصلة وليست مكونة لفراغ داخلى كبير . وقد تم تثبيت عرض الأعمدة بكامل أرتفاع المبنى . ويتغير العمق تبعا للأحمال بالأدوار المختلفة .

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية يعلن عن :-

الدورة التدريبية الخامسة عشر وموضوعها : تأصيل القيم الاسلامية في التخطيط والمعمارة .

تبدأ الدورة يوم أول رمضان ١٤٠٣ الموافق ١٢ يونيه ١٩٨٣ م وتستمر لمدة ثلاثة أسابيع .

موضوعات الدورة :-

تتضمن الدورة الموضوعات التالية :-

* المفهوم الحضارى للإسلام كأسلوب للحياة فى كل زمان ومكان .
* المداخل المختلفة لتأصيل القيم الإسلامية فى التخطيط والعمارة المعاصرة .
* العمران كأحد المظاهر الحضارية للإسلام على مر التاريخ .
* تطور المدينة والعمارة والفنون الإسلامية على مر العصور وفى مختلف المناطق .
* تحليل المقومات التخطيطية المعمارية لبعض المدن الإسلامية .
* الثوابت والمتغيرات في التخطيط والعمارة بالمدن الإسلامية .
* المعالجات التخطيطية والمعمارية للمناطق التاريخية فى المدن .
* المعالجات التخطيطية والمعمارية للمناطق المبنية من المدن .
* المعالجات التخطيطية والمعمارية للمناطق الحديثة أو المستحدثة من المدن .
* دور التعليم والتأليف والاعلام فى التعريف والأرتباط بالقيم الإسلامية فى العمارة المعاصرة .
* صيانة وترميم المبانى الاثرية وحماية المناطق التاريخية .

هذا بالاضافة إلى قاعات البحث والزيارات الميدانية .

تقدم الطلبات إلى سكرتارية التدريب بالمركز فى ميعاد أقصاه أسبوعين قبل أبتداء الدورة .

ALAM EL—BENAA عالم البناء

Subscription data	**بيانات الاشتراك :**
Name : ______	الاسم : ______
Profession : ______	العمل أو الوظيفة : ______
Address : ______	العنوان : ______
Telephone : ______	رقم التليفون : ______
For office use :	**لأستعمال الادارة :**
Date of receipt by	تاريخ الاستلام المستلم
Serial No.	الرقم المسلسل :

لتجديد الإشتراك او بطلب اشتراك جديد رجاء ملء الكوبون وإرساله لإدارة المجلة.

صورة وتعليق :



من أيام زمان :

شارع سوق السلاح بريشة الرسام الإنجليزى « تيندال ١٩١٢ » .

مشروع الطالب :

من مشروعات الطلبة الأجانب

زار المركز مجموعة من ثلاثين طالبا من طلبة الدراسات العليا فى تخطيط المدن بجامعة السربون بباريس مع أستاذين من أساتذتهم ، حيث استمعوا إلى محاضرة ألقاها الدكتور عبدالباقى ابراهيم رئيس المركز ، وعرض فيها نماذج من مشروعات المركز أنشطته المختلفة . وقد دار بعد ذلك مناقشات بين هيئة المركز والطلبة وأنتهى اللقاء بطلب من الاساتذة باستمرار الاتصال العلمى بين المركز وقسمهم بالجامعة .

كما زار المركز مجموعة من طلبة العمارة بقسم التخطيط والبناء فى الدولة النامية بجامعة برلين الغربية ، واطلعوا على أنشطة المركز المختلفة فى مجالات العمارة والتخطيط والتأليف والنشر ، حيث عرضت عليهم مجموعة من أعمال المركز فى مصر والخارج ، منها مشروع قرية سكنية للعاملين فى مطار أبوظبى الدولى ، وتخطيط مدينة فرعون ، ومركز ثقافى ومبنى سكنى تجارى إدارى لوزارة الحج والأوقاف بجدة بالسعودية ، والمشروع السياحى بمنطقة قناة السويس . ولقد أهدت مجموعة الطلبة المركز كتيباً عن أعمالهم فى مصر بعنوان « جولة فى القاهرة » يقع فى أكثر من مئتى صفحة ، جمعوا فيها شتات العمارة الاسلامية فى القاهرة ، القديم منها والحديث ، بالإضافة إلى الدراسات الاسكانية التى تمت فى مصر ، معززة بالخرائط والرسومات المعمارية والصور . وقد عرضوا فى دراستهم نماذج من أعمال المركز فى مدينة نصر . كما عرضوا نماذج من أعمالهم التصميمية والتخطيطية التى قدموها عن الإسكان فى مدينة العبور وهى إحدى المدن الجديدة شمال شرق القاهرة ، قامت بتخطيطها المجموعة الالمانية مع هيئة التخطيط العمرانى ، وسوف تعرض المجلة تباعا نماذج من هذه الأعمال . وكان الدكتور جانوس زيمرمان Janos Zimmermann عضو المجموعة المصرية الألمانية لدراسة المخطط العام لمدينة العبور قد دعا القسم إلى تقديم تصميم مقترح للتجمع السكنى بمدينة العبور ، من خلال تجميع معلومات وبيانات أساسية كافية عن الاسكان فى مصر ، وباتباع عدة أساسيات عامة منها ؛ إيجاد تجمع سكنى يتلاءم ومتطلبات التخطيط فى المدينة الإسلامية ، بالإضافة إلى تقديم نماذج لوحدات سكنية ذات صفة مزدوجة (ريفى / حضرى) .

ولقد جاءت معظم المقترحات متمشية مع هذه الأساسيات من حيث توفير المبنى المناسب لمحدودى الدخل ، من خلال المساهمة الذاتية فى توفير عملية الانشاء ، وادخال نظام النمو المرحلى فى تصميم الوحدات والتجمعات السكنية ، بالإضافة إلى تقديم اقتراحات تكنولوجية بالنسبة لعملية البناء .

وكان الهدف الأساسى لطلبة القسم هو البعد عن المدخل الغربى فى خطيط المدن الجديدة ،والذى لاق انتقادات كثيرة فى الفترة الأخيرة ، حيث وجد أنه يعطى حلولا لاتلاءم مناخ وثقافة واقتصاد وأسلوب حياة شعوب الدول النامية . ونرجوا أن تقدم هذه الدراسة الأكاديمية أبعاداً جديدة لتخطيط ما يعرف بالمدن التوابع فى دول العالم الثالث .

ونعرض هنا المشروع المقدم من الطلبة : برجيت سعيد ، وكريستوس دمتريادس ، وفوزى المصرى ، وأيونا كمناروكوس تحت أشراف الأستاذين أوتوجريجور وفلورين ستبرج



عرض لأعمال المركز على أساتذة تخطيط المدن بجامعة السربون وطلبة الدراسات العليا .



طلبة الدراسات العليا فى تخطيط المدن بجامعة السربون بباريس فى المركز .

GRUNDRISS 1. OG
DACHTERRASSEN
M 1:100

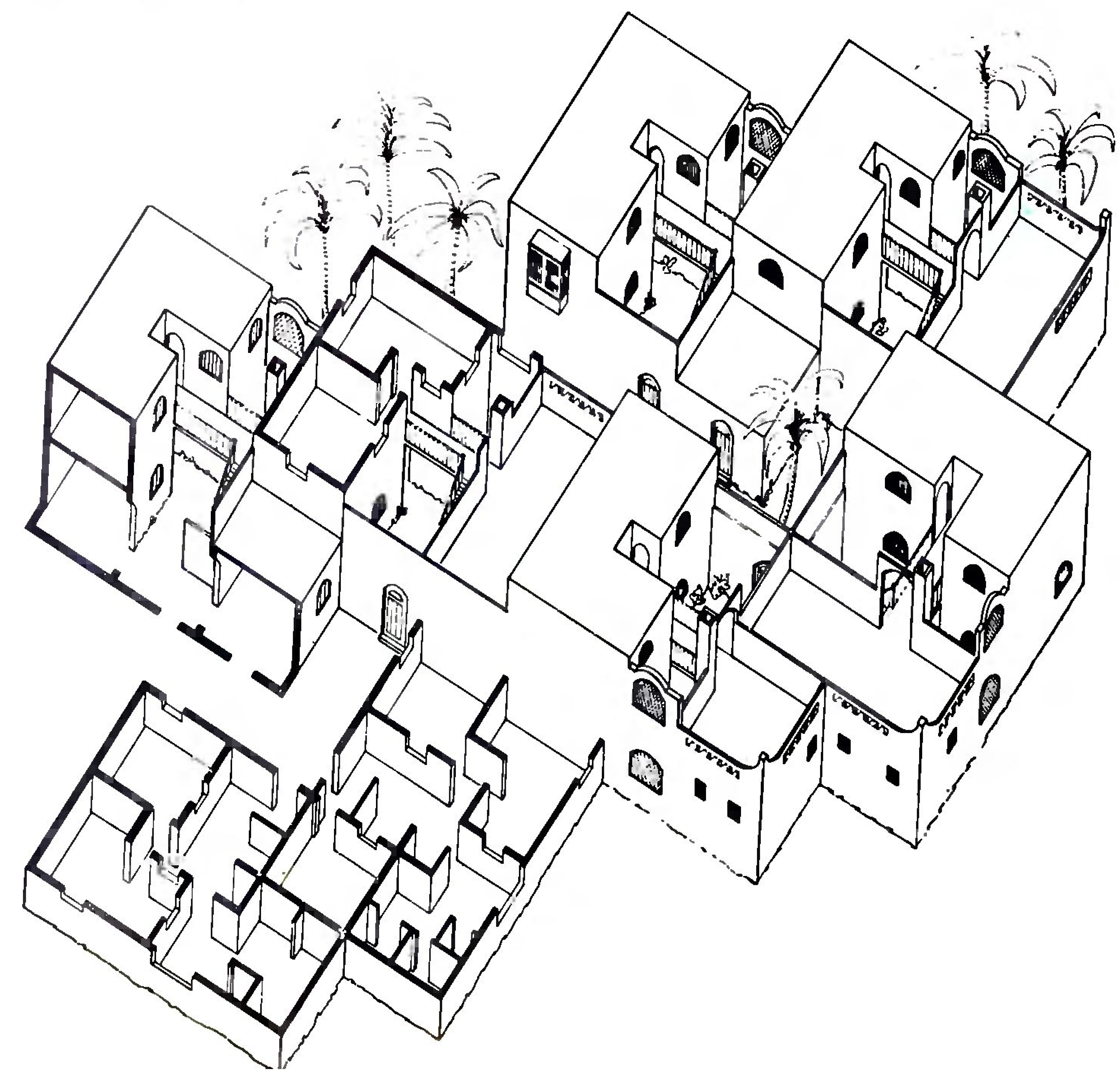
ANSICHT M 1:100

ANSICHT M 1:100

SCHNITT A-A M 1:100

SCHNITT B-B M 1:100

GRUNDRISS ERDGESCHOSS
M 1:100



DECKENAUFBAU, SCHNITT MIT AXONOMETRIE M 1 : 10

Deckenaufbau : Estrich 3 cm
Formlochziegel 24/45/30 cm
Stahlbetonträger ▭ 4/42
mit 4 Stäbe Φ 4 mm
Putz 1,5/2,5 cm

Trennwand : Kalklochsandsteine bzw. gebrannte Lochziegel 42/42/25 cm
Putz je 2 cm

TRÄGERPLAN, GRUNDRISS M 1 : 50

auskragende Träger für ein Erkerfenster

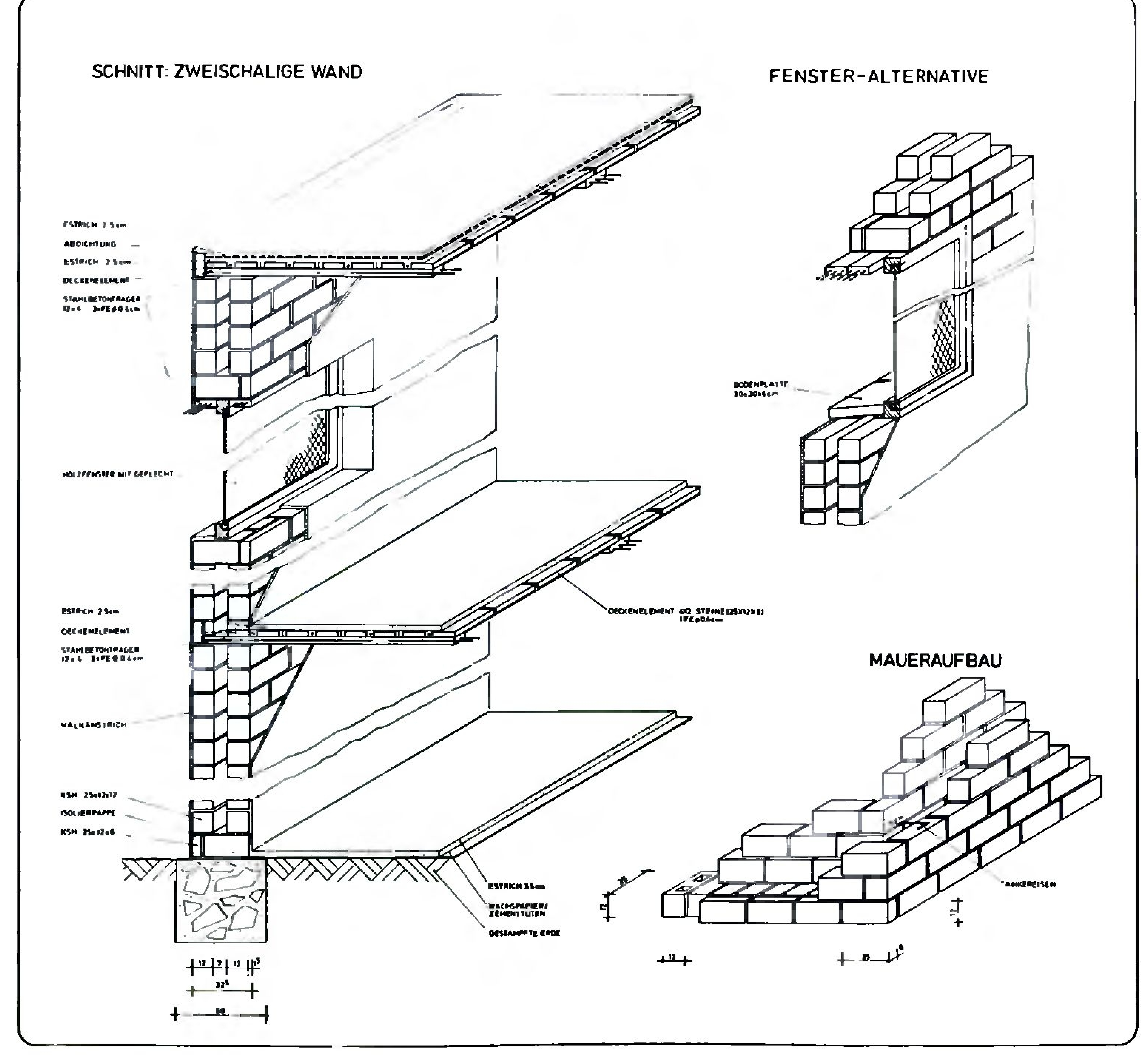
- Zweischalige Außenwand 30 cm - Kalksandstein (siehe Detail)
- Trennwand zwischen den Häusern 25 cm - Kalksandstein
- leichte innere Trennwände 12 cm - Kalksandstein
- Stahlbetonträger ▭ 4/42 mit 4 Stäbe Φ 4 mm, für eine mittlere Spannweite von 3,0 m geeignet (siehe Detail)
- Treppe aus Naturstein 15 Stufen 17,3/27 cm
- je nach Lage des Erkerfensters kann auch die Trägerrichtung geändert werden, da die maximale Spannweite nur 5,00 in einem Raum beträgt

Materialmengen für eine Geschoßdecke

- Stahlbetonträger		L = 3,90 m	25 Stück
▭ 4/42 mit 4 Stäbe		L = 4,75 m	3 -
Φ 4 mm		L = 3,75 m	3 -
		L = 2,70 m	3 -
- Formlochziegel		ca.	700 Stück

ERKERFENSTER, SCHNITT UND AXONOMETRIE M 1 : 10

- zweischaliges Mauerwerk bei Außenwand mit Kalklochsandsteinen, 30 cm dick mit 6 cm Luftraum, Kalkanstrich
- Auflager für Decke - flächige Lastübertragung, die bereits verwendeten Stahlbetonträgern ▭ 4/42 cm
- Fensterbrüstung 42 cm Mauerwerk mit Putz
- Fenster mit Holzrahmen und Palmblättergeflecht oder Bambus
- Fenstersturz aus 2×13 Kalklochsandsteinen 42/42/25 mit 2×2 Eisenstäben und Beton vollgegossen
- Fensterschrank mit Oberlicht für Tonwasserkrüge
- Erkerfensterabdeckung aus Holz und darüber Dachpappe





منظر أثناء عملية التنفيذ

تفاصيل معمارية :

تفصيلة ركن فى مبنى سابق التصنيع

LEASE SPACE

MECH.

TYPICAL TOWER FLOOR

مسقط افقى للدور المتكرر

Blockout

Bearing plate
and shear key

Post-tensioning
tendons

Precast
corner
column

Precast concrete
spandrel beam

Pipe 4 Std.

Conduit

Precast
corner
block

9 x 10' -0"
dowel

عالم البناء في الخليج



تحرير المهندس : خلفان جاسم العبدولى

النشاط العمرانى فى الامارات العربية المتحدة

★ أعلن الشيخ حمدان بن راشد المكتوم وزير المالية والصناعة بدولة الأمارات العربية المتحدة أنه من غير المحتمل أن تتلقى الوزارات الاتحادية أى اعتمادات مالية لمشروعات جديدة وذلك فى اطار سياسة الحكومة الاتحادية الهادفة الى تخفيض المصروفات نظرا للعجز فى الميزانية . وتركز ميزانية ١٩٨٣ على استكمال المشروعات التى تحت التنفيذ أما المشروعات الجديدة فستخضع للموارد المتاحة التى يحتمل أن تكون قليلة ومتباعدة ، وأن كان من المتوقع أن تكون كافية لسد العجز كما حدث فى عام ١٩٨٢ .

وتشير نتائج الدراسات التى أجرتها وزارة المالية والصناعة الى أن الاستثمارات المطلوبة للوزارات المختلفة خلال العام الحالى تبلغ ١١٤٤٫٤ مليون دولار ، ولكن وزارة المالية والصناعة أشارت إلى أن المتوفر فى الميزانية ٦٢٦٫٧ مليون دولار فقط ، ستخصص كلها تقريبا لاستكمال المشروعات تحت التنفيذ ، وسيخصص ٢٩٧٫٥ مليون دولار منها لمشروعات وزارة الأشغال العامة والأسكان ، والباقى لمشروعات الوزارات الأخرى . ويشمل برنامج وزارة الأشغال العامة والاسكان ٧٢٫٨٦ مليون دولارا لوزارة المواصلات ، ٦٥٫٤ مليون دولارا لوزارة التعليم ، ٤٣٫٧ مليون دولارا للمشروعات الخاصة بالوزارة ٧٥ ـ ٣٥ مليون دولارا لوزارة الصحة ، ٢٧٫٢٥ مليون دولارا للمجلس الأعلى للشباب والرياضة .

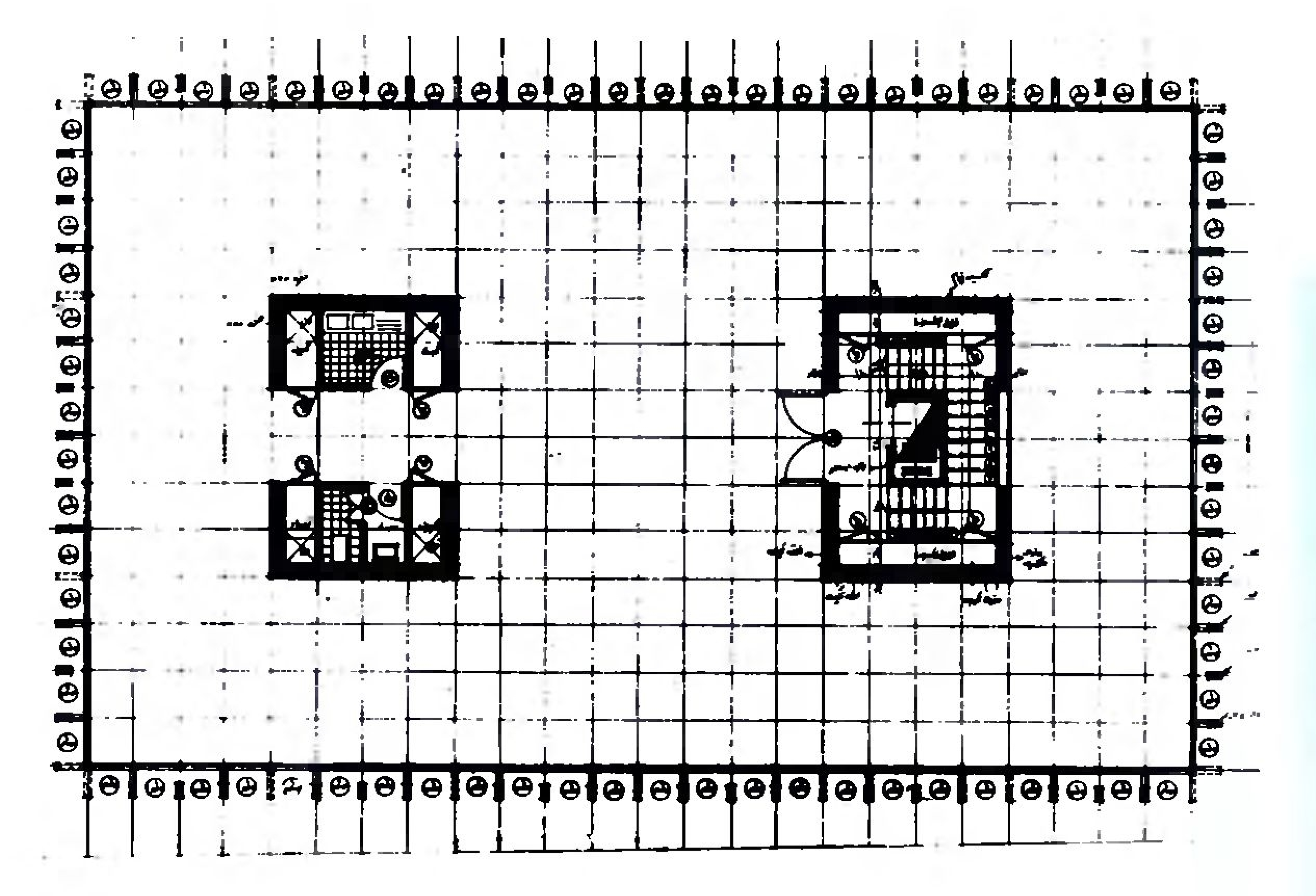
★ تقوم امارتا أبوظبى ودبى ، اللتان توفران الجزء الأكبر من الميزانية الاتحادية ، بتمويل مشروعات التنمية فى عدد من الامارات الأخرى بالاتحاد . حيث يقوم الشيخ زايد رئيس الأتحاد ونائبه الشيخ راشد بتمويل مشروعين جديدين لمستشفى جديدة فى بلدة الفجيرة ، وأخرى فى الدبة ، بتكلفة تبلغ ٨٨٫٥ مليون دولارا بالاضافة الى عدة مشروعات أخرى .

من المشروعات المعمارية

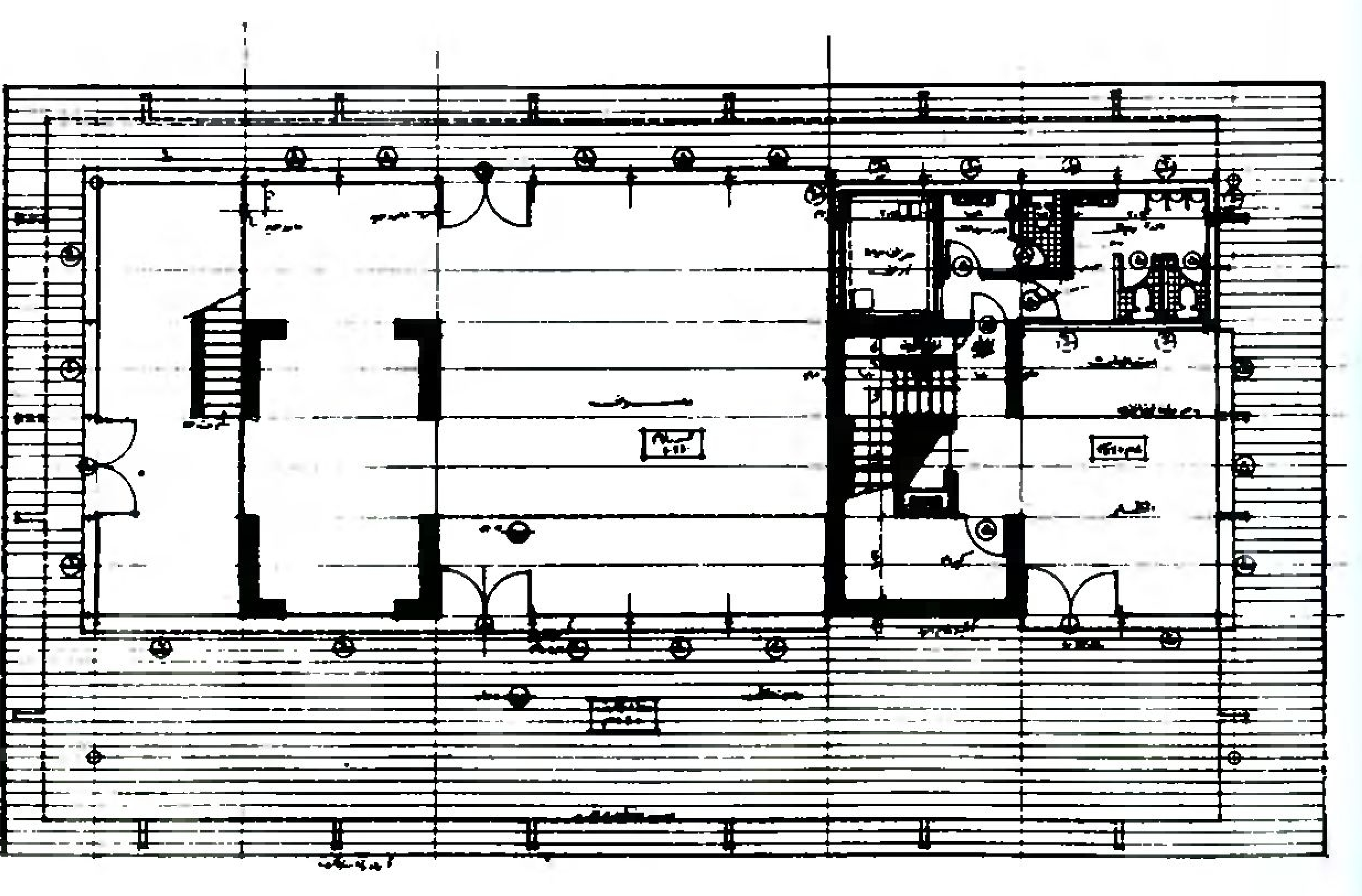
من المشروعات المعمارية :

من المشروعات المعمارية التى أقيمت فى دولة الإمارات العربية مبنى للمكاتب فى أبوظبى اقيم سنة ١٩٧٧ وتتميز فكرته الإنشائية بوجود دعامتين أساسيتين لتحمل كمرات رئيسية بأعلى المبنى . تحمل هذه الكمرات كمرة أخرى محمل عليها شدات خرسانية تحمل كل سقف على حدة . ولقد أتاح هذا التكوين الإنشائى فراغا للمكاتب ودور المعارض بالدور الأرضى خال من الأعمدة . ولقد نفذ المبنى من الخرسانة المسلحة الظاهرة المدهونة بمادة عازلة للرطوبة ، بالاضافة إلى الزجاج والألمونيوم الملون . ووضوح الفكرة الإنشائية هو أساس التكوين المعمارى للمبنى الذى صممه الدكتور فاروق الجوهرى .

مسقط أفقى للدور المتكرر .



مسقط أفقى للدور الأرضى .



قطاع عرضي .



مبنى مكاتب بأبي ظبي .

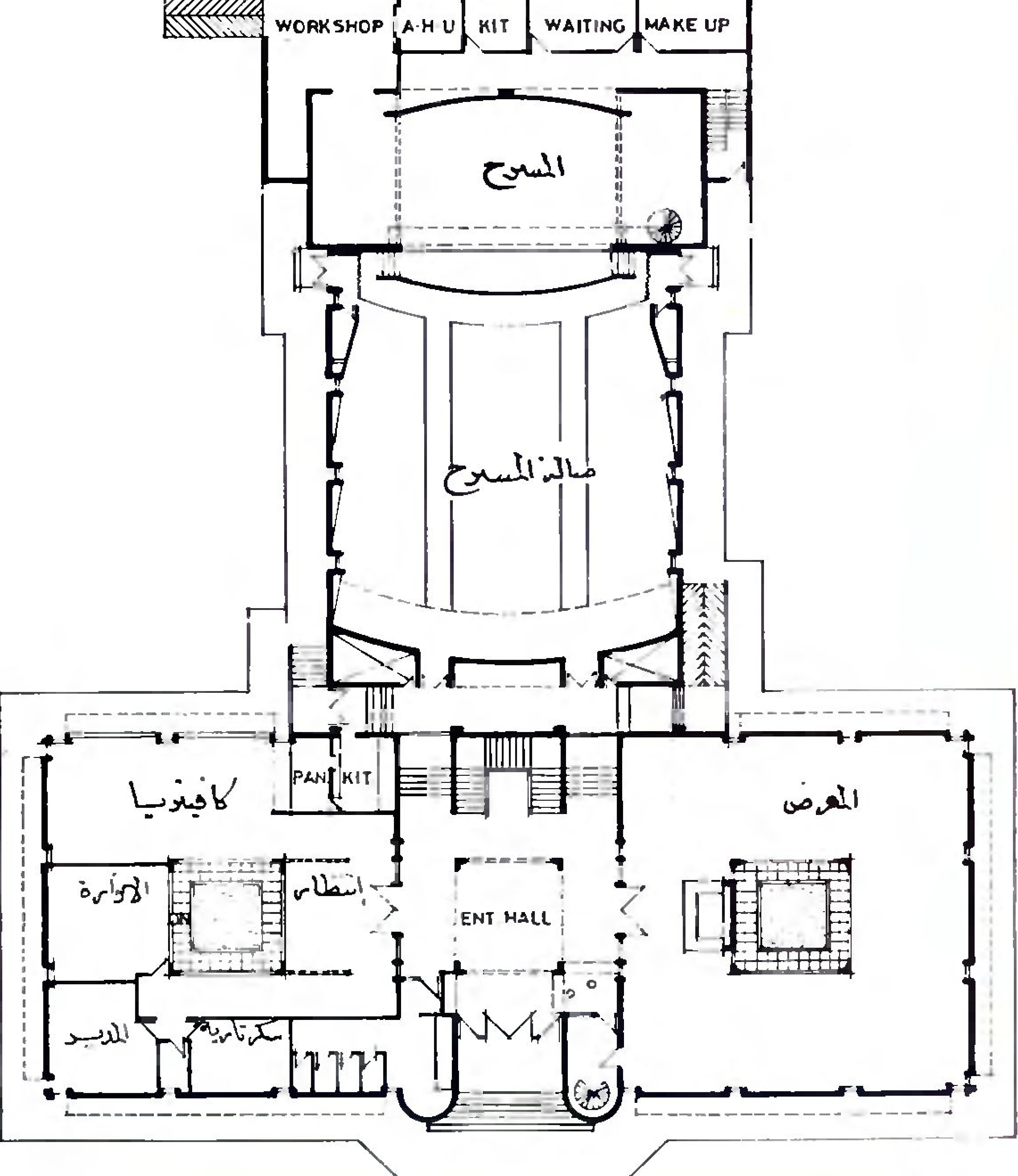


من المشروعات المعمارية أيضا مبنى المركز الثقافي بالفجيرة الذى صممه المهندس أحمد حسن الرستماني ، ويحتوى المبنى على قاعة للمسرح والمحاضرات والسينما سعة ٤٠٠ شخص ، ومكتبة تحتوى على قسم خاص بالنساء وآخر بالاطفال ومكان لتجليد الكتب ، وصالة عرض ، وصالة للهوايات المختلفة ، ومصلى ، والادارة والخدمات والعناصر التكميلية .

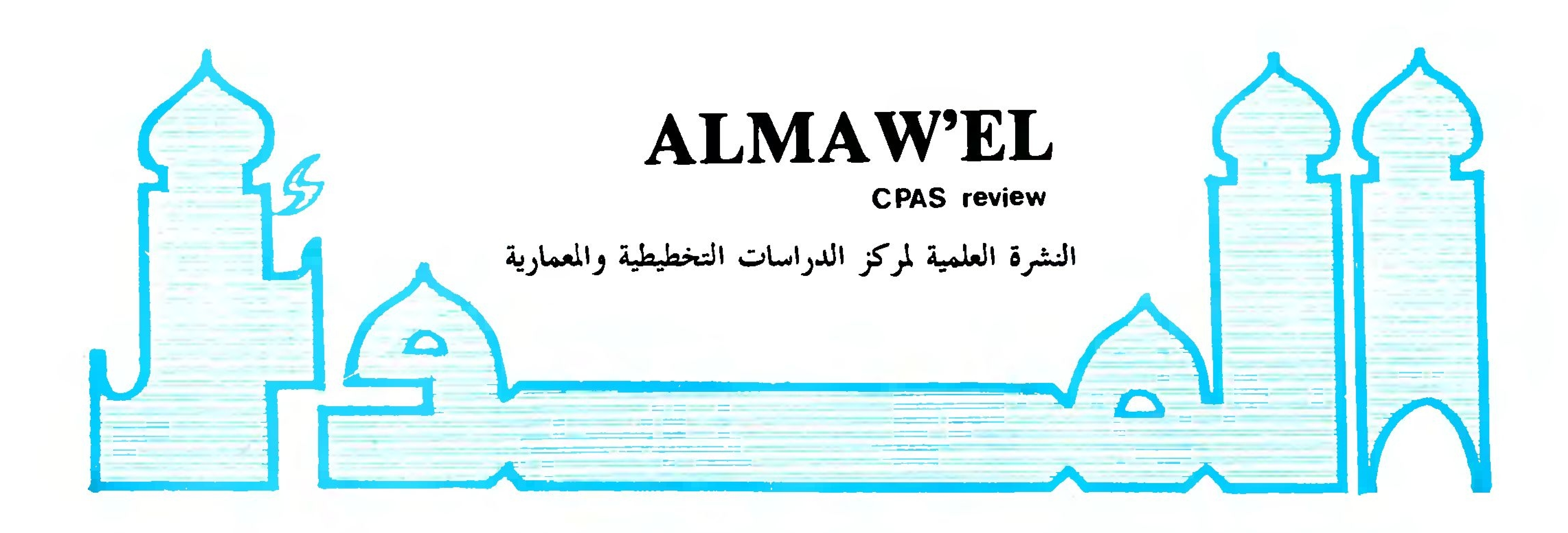
وقد راعى المهندس المعمارى فى التصميم معالجة المبنى من الداخل من الناحية الصوتية ، حيث دهنت الجدران بمواد ماصة للصوت ، واستخدمت فى الاسقف والحوائط وحدات زخرفية من الجبس تمتص الصوت . كما راعى أيضا تصغير الفتحات الخارجية لتقليل التأثير الحرارى على المبنى وتنظيم الإضاءة الطبيعية ، بالإضافة إلى تكسية الواجهات بكسوة من البلاطات الطينية المحروقة .



مسقط أفقى للدور الأرضى .







أخبار الموئل

● تبدأ الدراسات العليا في العمارة وتخطيط المدن يوم ٤ يولية ١٩٨٣ وذلك للطلبة الذين تم قبولهم . وقد تم الاتفاق بين مستر مايثيو ديفيد من معهد برات والمركز على تنظيم البرنامج حيث يحضر الطلبة لست نقط من المنهج ثم تستكمل الثلاثون نقطة التالية في نيويورك . وسوف تسافر مجموعة الدارسين إلى نيويورك في الأسبوع الأخير من أغسطس ١٩٨٣ . والمركز بذلك يبدأ أحد الأنشطة الهامة التى يقوم بتنظيمها في المجال العلمي .

● تم التعاقد بين المكتب العربي للتصميمات والاستشارات الهندسية ورئيس المركز وذلك لإجراء الدراسات العمرانية لمنطقة الجمالية وهى الدراسة التى تشرف عليها محافظة القاهرة بالتعاون مع البنك الدولى للإنشاء والتعمير وتهدف إلى الارتقاء بالمحيط العمرانى للمناطق الأثرية في قاهرة العصور الوسطى .

● تلقى المركز دعوة من بلدية حلب لحضور الندوة الخاصة بمشروع المحافظة على حلب القديمة والارتقاء بمستواها العمرانى إذ يقوم المركز بدور ملحوظ في مثل هذه الدراسات .

● تلقى المركز خطابا من الاتحاد الدولى للمعماريين يعلن فيه عن رغبة الأمم المتحدة في تعيين خبير معمارى له خبرة بمواد البناء ونظم الانشاء وذلك للعمل في المنظمة الاقتصادية الأفريقية بأديس أبابا كخبير من منظمة العمل الدولية يشارك في الأنشطة التي تقوم بها منظمة الاستيطان البشرى فى أفريقيا .

● زار المركز مجموعة من المهندسين المعماريين العاملين في المكتب الاستشارى فينيلانكو وذلك لاجراء العديد من الدراسات المشتركة في مجال التخطيط السياحى لمحافظة الفيوم وذلك بتمويل من المعونة الفنية الفنلندية .

● زار المركز مجموعة من ثلاثين طالبا من طلبة الدراسات العليا في تخطيط المدن بجامعة السربون بباريس مع أستاذين من أساتذتهم وأستمعوا إلى محاضرة من الدكتور عبد الباقي ابراهيم رئيس المركز عرض فيها نماذج من مشروعات المركز وأنشطته المختلفة ودارت بعد ذلك مناقشات بين هيئة المركز والطلبة وأنتهى اللقاء بطلب من الأساتذة باستمرار الاتصال العلمي بين المركز وقسمهم بجامعة السربون .

بحث الموائل

الكثافة السكانية .. واقتصاديات أراضى مشروعات الإسكان

د . حازم ابراهيم

تمثل الكثافة السكانية علاقة بين عدد السكان ومساحة الأرض الواقعين عليها .. وكثيراً ما نشهد فى مشروعات الإسكان مبالغة فى رفع الكثافة السكانية بهدف تحقيق أقصى استغلال لمساحة الأرض المتاحة .. وكثيراً ما يُظن أن العلاقة بين رفع الكثافة وتحقيق الوفر من الأرض علاقة متزايدة ، بمعنى أننا كلما رفعنا الكثافة كلما حققنا وفراً أكثر فى الأرض (شكل ١) هذا ظن خاطىء . ولتحقيق ذلك نحقق العلاقة من خلال بحث العلاقة بين رفع الكثافة السكانية للكثافة التى تعلوها مباشرة وبين تحقيق الوفر فى الأرض .. وعند إجراء هذا البحث نجد العلاقة التالية :

الكثافة (فرد/ فدان)	المساحة لكل ١٠٠٠ نسمة (فدان)	الوفر فى الارض (فدان/١٠٠٠ نسمة)
١٠	١٠٠و–	
٢٠	٥٠و–	٥٠
٣٠	٣٣و٣	١٦و٧
٤٠	٢٥و–	٨و٣
٥٠	٢٠و–	٥و–
٦٠	١٦و٦	٣و٤
٧٠	١٤و٢	٢و٤
٨٠	١٢و٥	١و٧
٩٠	١١و١	١و٤
١٠٠	١٠و–	١و١
١١٠	٩و١	١و–
١٢٠	٨و٣	٠و٧
١٣٠	٧و٧	٠و٦
١٤٠	٧و١	٠و٥
١٥٠	٦و٧	٠و٤

Al-Maw'el News:

* Students admitted into the Center are to commence their higher studies on architecture and town planning on 4th July 1983. Agreement has been reached between the Center and Mr. Mathew David of U.S. PRATT Institute on an arrangement of the curriculum, under which students will be given lectures on six subjects and then pursue their studies at the Institute in New York as of the last week of August 1983. The Centre, by that, is to launch into one of its important activities in the field of science education.

* Both The Centre and the Arab Bureau for Designs and Technical Consultations have contracted to carry out the urban studies of Al-Jammaliyah district under the auspices of Cairo Governorate, and in cooperation with the World Bank. The target of the study is to upgrade the urban environment of the monuments areas in Middle Ages Cairo.

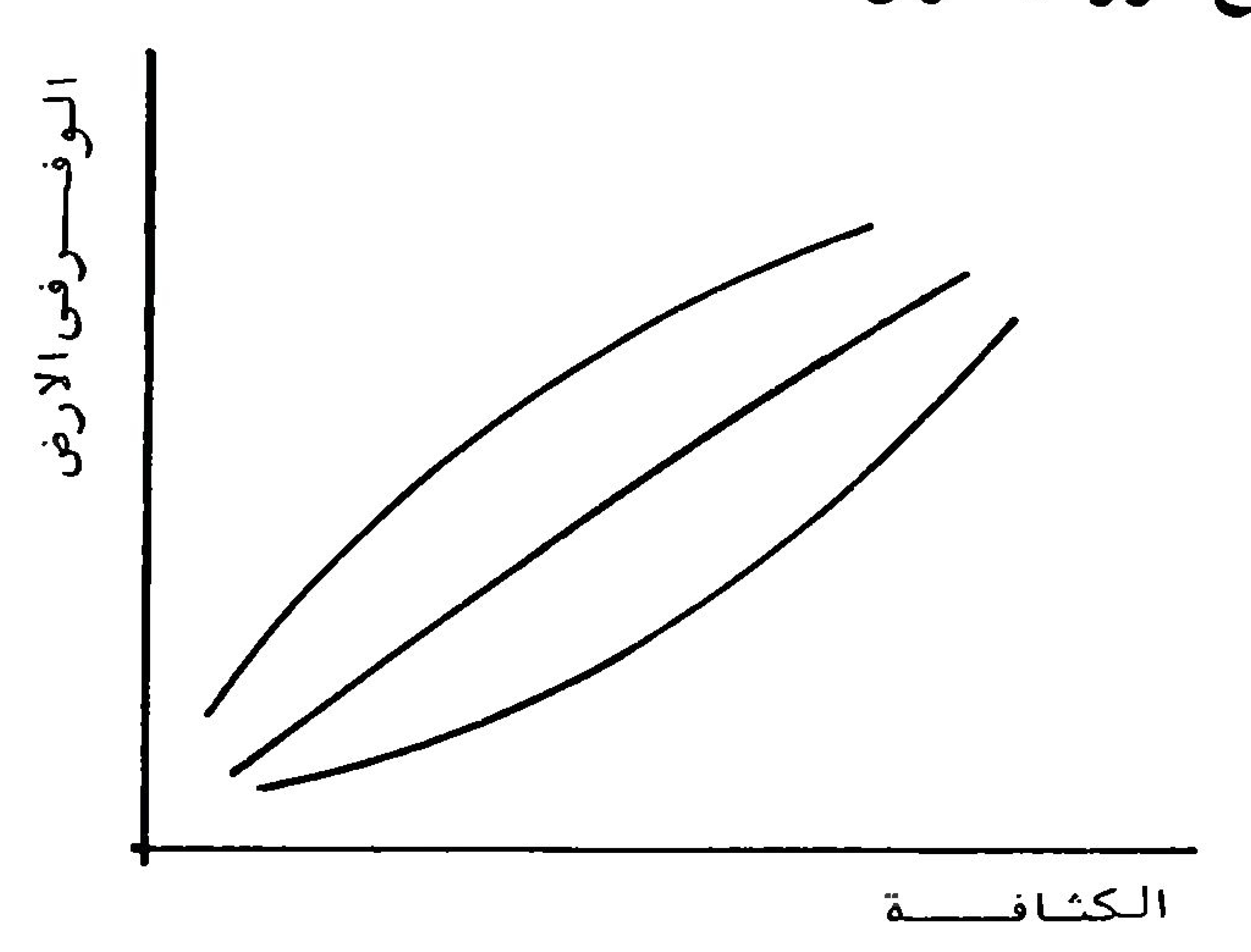
* The Centre received an invitation from Aleppo Municipality to participate in a symposium on the preservation of old Aleppo and promotion of its urban setting; since the Centre plays a noteworthy part in such studies.

* The Centre received a letter from the International Union of Architects, announcing the United nations' need for an expert in architecture who is well-acquainted with building materials and construction systems. The required expert is to be nominated by the International Labour Organization for participation in the activities launched in the field of human settlement within Africa.

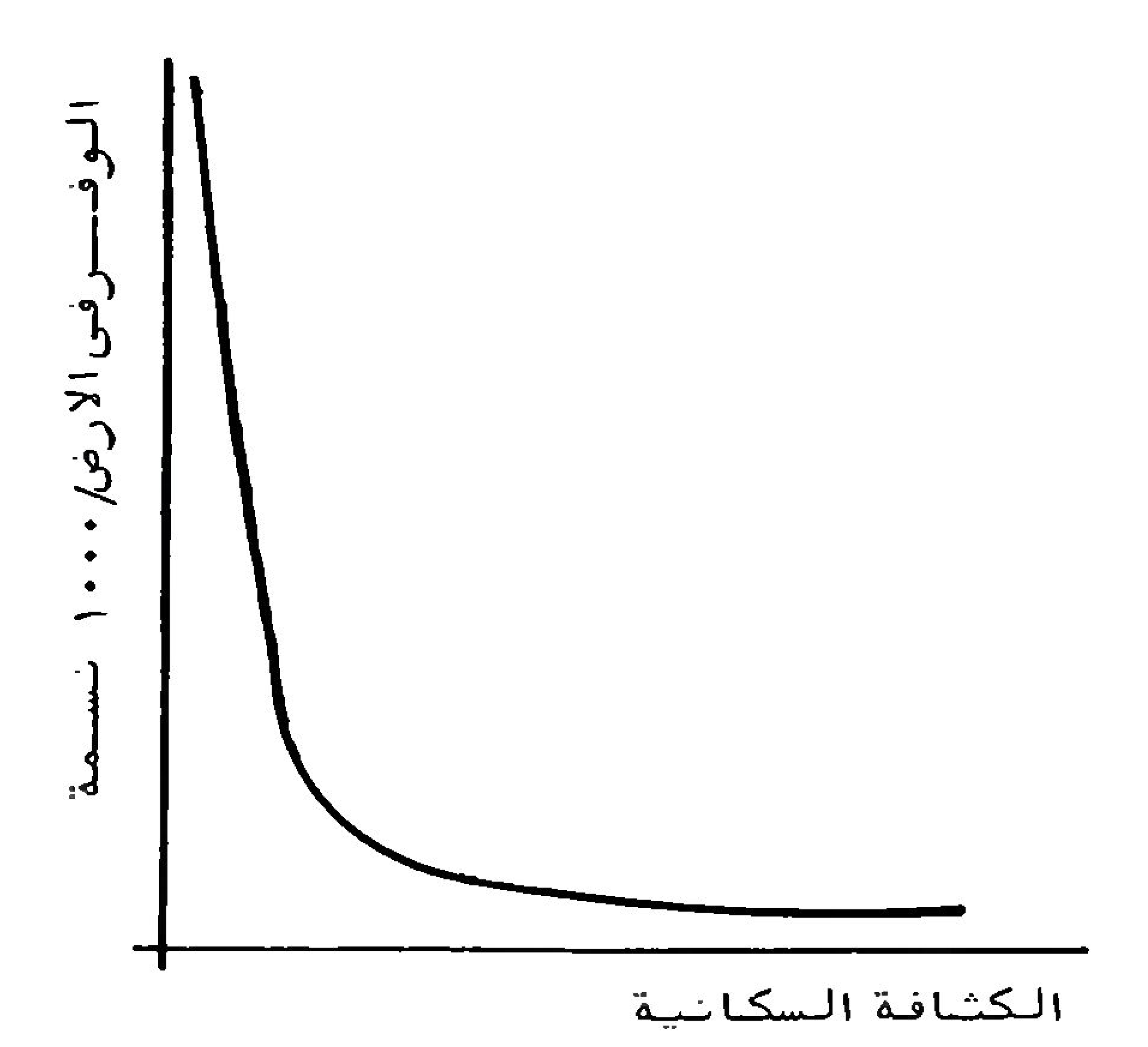
* The Centre was visited by a group of architects working with the consultative firm Finplanco, so as to carry out a number of joint studies in the field of tourist planning for Fayyoum Governorate. The project is to be financed by the Finnish Technical Aid.

* The Center was visited by a group of 30 students from Sorbonne University (Paris) where they are given higher studies lectures on town-planning. Dr. Abdelbaki Ibrahim, president of the Centre, gave them a lecture in which he demonstrated the projects undertaken by the Centre as well as its various activities. A debate then followed among the staff of the Centre and the students. The meeting ended up by a request for continuance of intellectual contacts between the Centre and their department at Sorbonne University.

* من الجدول السابق نجد أننا عندما رفعنا الكثافة السكانية بايقاع منتظم قدره (١٠ فرد / فدان) وتدرجنا فى الكثافة بالتالى من ١٠ فرد / فدان وحتى وصلنا إلى ١٥٠ فدان نجد معدل الوفر فى الأرض لكل ١٠٠٠ نسمة يتناقص بشكل حاد حيث بلغ هذا المعدل ٥٠ فدان لكل ١٠٠٠ نسمة عند رفع الكثافة من ١٠ الى ٣٠ . أما إذا رفعت الكثافة من ١٠٠ الى ١١٠ فرد / فدان لبلغ الوفر فى الأرض ١٠٠٠ نسمة .



علاقة غيرصحيحة بين الكثافة السكانية والوفر فى الارض



العلاقة بين الوفر فى الارض عند رفع الكثافة السكانية الى الكثافة التى تعلوها مباشرة وبأيقاع ثابت .

according to the thickness.

b) Asbestos paper: It is used in-thermal characterisitcs and withstands temperature within a range of 400°F to 600°F.

* Clay tile, structural:

May be defined as a hollow, or cored burned-clay masonry white with paralle cells. There are many different sizes to the thermal transmission that range between 0.22 and 0.55.

* Concrete:

There are various types of concrete. light concrete, light-weight concrete, and light-weight aggregates which are of various types. They may be used to control the weight and thermal insulation.
Concrete which is obtained of low strength with diamomite and perlite are better than the other types insulating properties .

Concrete block : there are many types of concrete block, that differ according to their materials . The coefficients of their heat transmission range between 0.53 and 32 . A 10" Cavity wall of two 4" blocks has a coefficient between 0.34 and 0.26. (The values of coefficient of heat transmission are decreasing when adding 1/2" plaster in 1/2" insulation board. They would range between 0.22 and 0.15).

* Cork

Cork is characterized by bouyancy, elasticity, low thermal conductivity and high coefficient friction. Its main types;

a) Cell structure: Many of its distinctive properties result from the peculiar structure of the cork cell which comprises the structural unit of the bark. The walls of each cell are very thick and heavily impregnated with a gatty substance that makes them essentially impervious to air and water. A one-inch cube of cork contains approximately 200,000,000 of these tiny air-filled cells, so that more than 50% of its volume is captive air.

b) Commercial forms: Cork is available in bilk form, cut into sheets, boards and blocks (lagging), and in granulated form, graded to size and including floor ground so fine that it floats in air.

Conclusion:

High temperature affects the nervous system and lessens the energy of man and consequently his production.

Noise does not cause unpleasent disturbance but also inflicts physiological harms like high blood pressure. Noise-polution is considered not less harmful than air-polution.

That is why good thermal and sound insulations have become very essential for the good design of a building.

Good architecture is a product of the interaction of known technology and the environments.

In a country like UAE for Example where the weather is hot and there is a vast area of desert, some of insulating materials like polystyrene (an inform of foam, produced in Dubai and Sharqa) rock wool (produced in Fujeira) are good choices for thermal and sound insulation. Aluminium foil, can be for example easily obtained from the Aluminium complex in Dubai and used to reflect solar radiation of sun rays.

The implementation of the above requirements needs standardizacion and specifications for the regulations which all contractors should follow, is also needed in this respect.

In addition to that, there is also a great room for research on local materials such as clay and certain parts of palmtrees.

It is one of our duties as architects, to establish objectives of design criteria, which suits the local environment in UAE. Sound architecture makes use of local materials provided to improve man's comfort.

Synopsis:

Subject of the Issue:-

«Planning and Architectural Principles in Designing Office Buildings». The article demonstrates the fundamental bases which govern the comprehensive national policy of administrative buildings. These are the organizational, economical, urban, and human elements.

Personality of the Issue:-

Dr. Mohamad Saleh Mikkia, one of the pioneer architects in Iraq. He received his B.Sc. on architecture at the School of Architecture in Liverpool (1941), where he received his diploma on civic design a year later. He got his PH.D. in 1946 from Cambridge University. Dr. Mikkia was one of the founders of the architecture department at Baghdad University. He published a number of books and researches, in addition to a large group of projects in the Arab world.

Scentific Article:

Written By Dr. Ahmed Enan, Faculty of Fine Arts, on the «Effects of Earthquakes on Planning and Architecture». The writer discusses the criteria which should be taken into consideration while planning cities within earthquake areas.

Project of the Issue:-

- The High Court of Australia in Canberra, architects: Edwards Madigen and Trozello Brigers.
- Premises of the Supreme Council for Youth Welfare at Giza, architect: The Arab Bureau for Design and Consultancy.
- European Bank of Investment at Luxomborge, architects: Denis Lasdun and associates.
- Ministry of Industry and Electricity in Riyadh architect: Professor Rolf Gutbrod.
- Cairo Sky Center, architects and contractors: SECON and OVEARUP in London.
- Organization of Roads and Bridges in Cairo, architect. Dr. Mohamed Kamel Mahmoud.

Technical Article:-

Written by Dr. Ali Basuoni, Cairo University, on Constructionism. The article is part of a research under the title of «The Architectural Thought at a Point of Separation» (Cross roads), inwhich he discusses the architectural theories based on function, construction, and form. The writer in this article explains constructionism taking «Centre Pompidou» as an example for this approach.

SOUND INSULATION IN BUILDINGS

Dr. Hassan Wahby

Architecture is responsible for man's comfort, especially indoor comfort. Yet Architecture still has many problems without specific solutions.

Two main problems that have clear effects on the indoor life in any building are under investigation in this research work; namely, noise and temperature. Noise should be avoided and temperature of the indoor areas should be controlled.

Using a thermal insulating material in buildings decreases the consumption of energy which will have negative influence on economy of nations. Therefore the usage of thermal insulating materials is essential in modern buildings for the following reasons:-

1- A well insulated building costs less to heat or cool than one that is not insulated, and prevents the waste of the energy when using mechanical equipments to generate coolness or heat.

2- A house with good insulating materials is more comfortable to live in.

3- The selection of the site for housing is one of the criteria of good planning against noise and heat in buildings.

It is well-known that the international energy crisis made it imperative to economize on the use of energy. One important aspect where saving can be very effective is thermal insulation of buildings. Even for oil-producing countries, good thermal and sound insulation is essential for new buildings. Such a requirement although saving money for the country in the present time, it is a future necessity as the virtual life time of these buildings can very well protect the oil reserves.

BASIC TYPES OF INSULATION

Building designers have three basic types of insulation to employ for both sound and heat.

1- Air spaces: formed between structural components, faced with either non-reflective or reflective materials.

2- Surface Insulation: primarily intended for use over the surface of structural components. Roof insulations, wall-sheeting boards and sprayed coating are good examples.

3- Internal insulation: designed to partially or wholly fill air spaces formed between structural components, such as insulation bats, blankets and granulated fills.

Materials used in Sound and Thermal Insulation:

* Mineral wool:

It is a term given to the mass of fibrous material which results when air of steam is blown through the molten rock or slag or a mixture of both by a special technique. It is made up of fine, pliant, interwined, vitreous fibers. Poor conductors of heat and sound such as this mineral wool are used as insulators in walls, ceilings, and partitions. It is also used as a fireproof material.

* Plastics:

They are of three types:

Sheet: is made of acrylate, polyester of polystrene plastics either plain or reinforced with glass fibers.

Foam: is made from expanded polystrene plastic and has only a limited use for thermal, vapour barrier types of insulation, and for expample, pipe insulation and refrigerated areas.

Film: is Used for dampp roofing. It is available in rolls 6,-0" wide and in almost any length.

* Glass:

Glass is available for use in architecture in flat form as window, heavy sheet, plate, tempered, heat strong thinned, patterned, heat absorbing, wired, insulating (double glass), and many other uses.

* Aluminium Foil:

It is used mainly for thermal insulation. Ther are three main types. One is foil solidly laminated to a flat paper backing, with asphalt or an aqueous adhesive. Another widely used type cosists of alternate layers of paper and foil, and the third general type consists of layers of aluminium foil. In the last two types the layers are divided by air spaces which add to the over-all insulating value.

(The insulation values derived from the number of reflective surface should always be checked). An air space should be at least $1/2$" wide, but most efficient at $3/4$".

* Asbestos:

a) Asbestos panels and integrants: consist of a core faced on both sides with $1/8$" thick asbestos cement sheets. The core may be a thermal insulating paper pulp integrant. Its range of thermal insulation coefficients is from 16 to 29 'U' value,

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture
Published jointly by

- **Centre for Planning and Architectural Studies**, Cairo(ARE) Prints and Publication Sec.
- **Business Engineering Centre** (UAE) Publication and Advertising Sec.

33 th Issue MAY

• Prices and Subscription:

	one Copy	Annual
• Egypt	P.T. 75	L.E. 8.5
• Sudan	P.T. 75	L.E. 9.00
• Jordan	J.D. 1	U.S.$ 36
• Iraq	I.D. 1	U.S.$ 36I
• Kuwait	K.D. 1	U.S.$ 36
• S. Arabia	S.R. 12	U.S.$ 36
• U.A.Emirates	E.D. 15	U.S.$ 36
• Qatar	Q.R. 12	U.S.$ 36
• Bahrein	B.D. 1	U.S.$ 36
• Syria	S.L. 15	U.S.$ 36
• Lebanon	L.L. 15	U.S.$ 36
• Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 36
• Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
• Americas	U.S.$ 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 1.5 inside Egypt and 3 dollars abroad for dispatching by registered mail.

Correspondence:
• Cairo-Egypt (A.R.E.)
14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.
Tel.: 603397 - 603843 - 605271
Telex: 93243 CPAS. UN
Abu Dhabi (U.A.E.)
P.O.Box No. 2589
Tel.: 827763 - 827575
Telex: 22889 IEC EM

Editorial

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

Organization and Administration in Office Buildings

It does not matter a lot that the architect has to provide buildings that are comfortable to employees in the administrative field. What is more important is that the building, including employees, must serve the purpose of its raising. A dwelling without dwellers to look after it becomes a house of ghosts. Likewise, an office building without affective system of management turns into a mill that grinds its employees as well as those frequenting it. The architectural design of office buildings is therefore closely connected with the management systems applied within. Hence, the role of the organization and management expert becomes to prescribe and arrange business relations among employees, and then to work out the local relations among them. There becomes manifest the role of the joint scientific research in this field where the architect and interior designer join the organization and management expert in experimenting upon the various Kinds of activities.

On the other side of researching operation the urban planner joins the organization and management expert in carrying out the field researches, with a view to defining the local relation between the work and the dwellers, and hence laying down the planning criteria for the administrative services and their quality, within the framework of urban development plans. This is to stress the need for integration in research, furnished with the concepts and objectives shared by the various specialities, the lack of which is suffered by most developing nations, due to rarity of researches or their propagation at all levels.

Changes in the organizational frameworks subsequently act upon the sufficiency of office buildings, where the functional and accordingly the local relations differ; which results in great financial losses because of either reorganization and arrangment, or maintenance and change of equipment. The stable organizational frameworks and the systematized functional relations reflect upon the planning of administrative centres as well as the arrangement of relation among their elements on the one hand, and their public usages on the other. Administrative centres, thus, become the throbbing heart of district activities, quite as the mosque is the springhead of life-force for this heart. Such being the significance of the administrative centre, its architectural character is considered the civilized spirit giving expression to the cultural value of the district dwellers. Hence, the necessity to establish the original cultural values in the architecture of administrative centres aims at the manifestation of such values in the community, which is then reflected in the behaviour and daily conduct of people within the various parts of those centres. Arrangement of both interior and exterior spaces of an administrative centre comes about as a result of interplay between the organizational, adminlstrative experience and the architectural or designing expertise. Once again, the importance of intellectual integration in designing and planning gains emphasis.

On the organizational side, discharge averages by the different cadres of the different activities can be measured according to the existing organizational frameworks and the surrounding urban environment. There are other considerations connected with the averages of discharge. Some of them are the architectural considerations concerning ventilation, illumination, interior colours, which is a field for more joint researches. Actually, researches on both the arrangement and management of the building are investment as such, at the national level, if they turn from the field of academic theory into that of practical application.

In effect, there is a civilized aspect in the organization and management of office buildings, due to the fact that the arrangement of functional and local relations is certainly accompanied by a cultural function that becomes evident in the conduct of employees, and interaction with the architectural environment as revealed in the local attractions such as afforestation, decoration, signs formation, or designing of formal furniture.

Administrative organization is one of the most important determinants of the cultural distinctions between the developing and the developed countries, since the presence of regenerate thinking in the developing countries requires well-planned administrative organization to connect it with the field of application. Thus, employees' positioning in office buildings, as well as the circulation of those frequenting, must be governed by developable management systems caring for both form and content. Perhaps interest in the form, in many cases, may be more important than interest in the content; due to the fact that the form is connected with the civilized and cultural values which require more strenuous efforts in awakening, while the content may be attained through scientific or applied researches. In this respect, interior and exterior architecture is expressive of the form, so much that some world-famous companies seek to get distinguished designs for their office buildings, as is the case in many American and European cities. Nevertheless, who is more entitled to such planning and architectural concern than the Arab cities, as they have been, in the course of history, springheads of cultural and architecutral gift.



٢٢ ش أحمد تيسير ت : ٦٩٧٤٧١
مدينة المروة – مصر الجديدة
١٩ ش ميرامون – الأزاريطة – الاسكندرية
المصانع : بوادى النطرون
خاضعة لقانون الاستثمار

نجيب للقواطيع الجاهزة

Panelfold الأمريكية



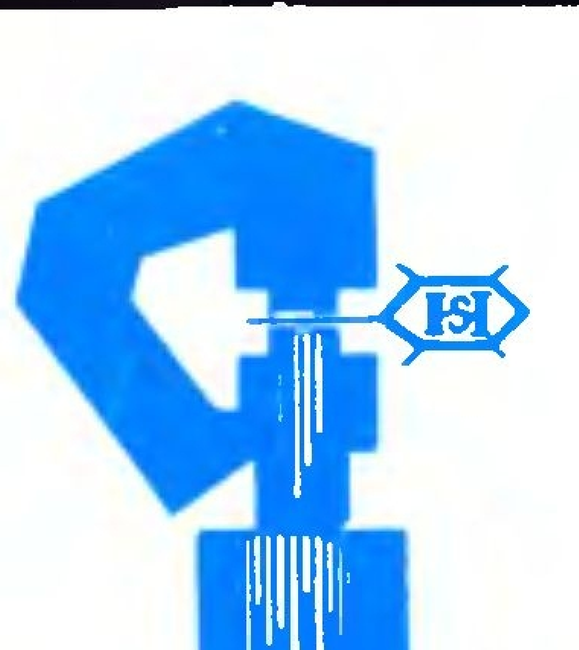
أبواب أكورديون

- سهولة الحركة وتقسيم الفراغ .
- يمكن تحريكها كهربائيًا .
- جميع الألوان الخشب الطبيعي .

حوائط سابقة التجهيز

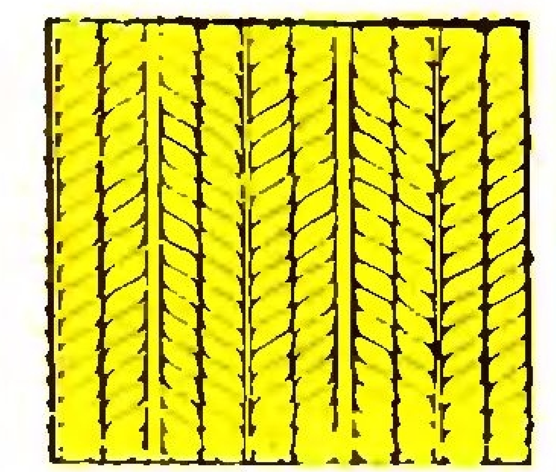
- عازل للصوت والحرارة
- سهولة الفك والتركيب
- مقاومة للمياة والرطوبة
- مقاومة للحريق
- قابلة للدهان أو ملصوقه فينيل بألوان الخشب الطبيعي ..
- يمكن إستعمالها كحوائط داخلية أو خارجية للمنشآت الخفيفة ..

شركة ميتال إكس للصناعات الهندسية



مهندسان
عبدالهادى عبدالمنعم وسامى فهيم وشركاهم

منتجون للريبلكس والشبك الممدد


ريبلكس لبياض الحوائط والأسقف المعلقة وعزل غرف التبريد

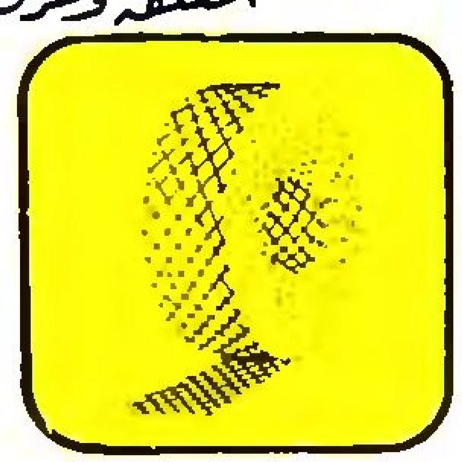
تقدم

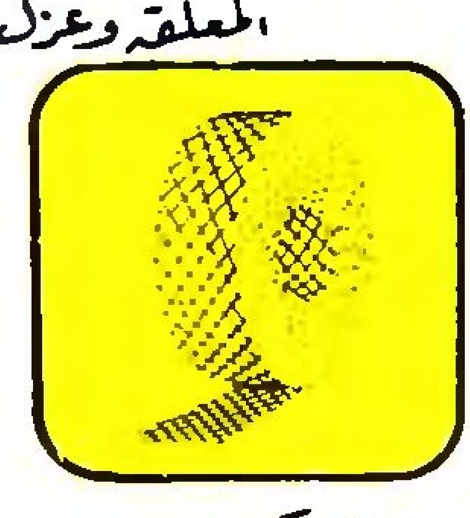
أسوار ميتال إكس

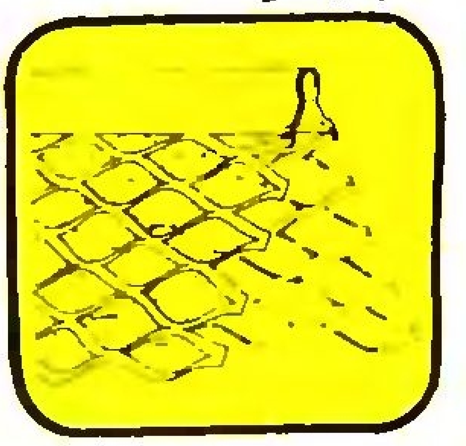
تدافع عنك ومعك

- حول الملاعب والمزارع
- حول المصانع والحدائق
- حول المواقع أينما كانت






شبك إكسمت


خوصانات الزاوية اكسبامت


ألواح معدنية مضلعة كسبامت هاى ريب


الفولاذ ممدد اكسبامت

تكلفة اقل وسرعة فى التنفيذ

الادارة : ٢ شارع أسما فهمى
كلية البنات - مصر الجديدة
تليفون ٦٦٧٦٣١

المصانع : مدينة الخانكه - قليوبية
تليفون ٦٩٤٠٤٧

مطابع انترناشيونال برس ت : ٨١٤٢٥٩